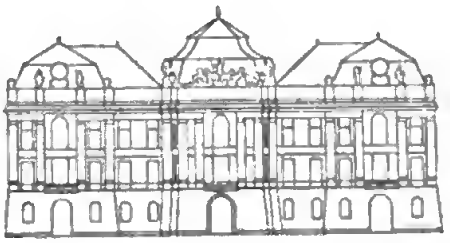
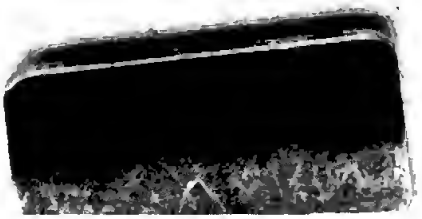
19. Y. 14.

MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K.K. HOFBIBLIOTHEK
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

19.Y.14



Leichtfaßlicher

Unterricht

von der

Erziehung der Zwergbäume.

Mit einem Anhange von der Naturgeschichte des Zweigabstechers, des grünen Spanners und des Apfel-Rüsselkäfers.

Für

Gärtner und Gartenfreunde.

Von

Joseph Schmidberger,

regulirtem Chorherrn von St. Florian.

Linz,

bei Cajetan Haslinger.

1821.

Mögen die Väter des Volks, die edlern Fürsten der Länder,
Sich der Werke Laertens und Cato des Großen erinnernd,
Immer beflügeln die Hand, des Obstbaums Saamen zu streuen!
Möge die Nachwelt nimmer vergessen der Väter Bemühung!
Mög' sie durch Pflege und Kunst des Fruchthains edle Geschlechter
Immer erhalten! den spätesten Enkeln, das herrliche Erbtheil!

BIBLIOTHECA PALAT.
VINDOBONENSIS.

KAISERLICHE KOE...
WIEN
HOFBIBLIOTHEK

Einleitung.

Kurze Geschichte des Zwergbaums.

Ueberall, wo es das Klima und der Boden nur einigermaßen gestatten, wird Obstbau getrieben; überall ist er für den Menschen eine angenehme und nützliche Beschäftigung. Wer sieht nicht mit Vergnügen einen Obstgarten, den eine geschickte Hand pflegt? Wen entzückt nicht der Anblick eines blühenden Pfirsich-, eines mit reifenden Früchten behangenen Apfelbaums? Welch' liebliche Speise ist nicht für jeden eine edle Pfirsich, eine feine Pflaumensorte, eine schmelzende Butterbirn, eine gewürzreiche Reinette, eine zeitige Weintraube? Im Obstgarten findet jeder Erhohlung, den sein Beruf an den Schreibtisch heftet, dessen Arbeit den Geist anstrengt.

Er findet sich erheitert, wenn er seine Bäume gedeihen, und freudig emporwachsen sieht, er fühlt sich an Geist und Körper gestärkt, wenn er sich die eine oder andere Stunde mit der Pflege seiner Bäume beschäftiget hat. — „Die Beschäftigung im Garten", sagt Mayer in seiner Pomona, ist eine entzückende Erquickung, des denkenden Geistes würdig. Sie stärket den Körper durch die Bewegung, und hauchet Ruhe in seine Seele. Kein Wunder also, daß es zu allen Zeiten unter Hohen und Niederen, so viele Freunde der Obstbaumzucht gegeben hat.

Schon vor Christi Geburt waren alle unſ're edlen Obstgeschlechter aus Asien nach Europa verpflanzt; die Weintraube wahrscheinlich aus der Gegend des Kaukasus, auf dessen Vorgebirg Arrarat, traf sie Noe zuerst; die Aprikose aus Armenien; die Pfirsich ursprünglich aus Persien, und im genußbaren Zustande aus Aegypten; die Pflaume aus Syrien; die Kirsche aus der Provinz Pontus; die Feigen aus Palästina oder Canaan; die Citronen aus Medien; die Castanien aus der Gegend um

Sardes; die Quitten aus Creta; die Birnen und Aepfel aus Pontus. *) Auf Griechenlands gewächsreichen Boden wurden sie zuerst des fremden Klimas entwöhnt, und lernten dort einen etwas frostigeren Winter ertragen. Und sie gediehen, da die Großen des Landes für die Erziehung und Pflege derselben sorgten, und es Männer genug gab, die die Natur der Bäume studierten, und sie mit Nachdenken behandelten. Welchen Naturforscher und Pomologen hatte nicht Griechenland an seinem Theophrast!

Auch in Italien war frühzeitig das edle Obst allgemein verbreitet. Wie sehr bei den Römern der Obstbau schon in den ältesten Zeiten beliebt war, können wir aus den Worten des M. T. Varro abnehmen, der hundert Jahre vor Christi Geburt lebte, und einer der gelehrtesten Männer je-

*) Sieh' allgemeine Geschichte der Obstkultur von den Zeiten der Urwelt bis zu Konstantin dem Großen. Von Karl Ludwig Sickler. Frankfurt am Main in der Jäger'schen Buchhandlung 1802. S. 502. Schade, daß seither kein zweiter Band mehr nachgekommen ist.

ner Zeit, ein Kenner und Freund der Pomologie war. In seinem Buche über die Landwirthschaft heißt es nähmlich: „Ist nicht ganz Italien so mit Obstbäumen übersäet, daß es nur ein einziger großer Garten zu seyn scheint?“ Dieser Liebe zum Obstbau ist es daher auch zuzuschreiben, daß die schönen Gärten der vornehmen Römer größtentheils mit Fruchtbäumen besetzt waren, die ihnen in heißen Sommertagen kühlen Schatten und erfrischende Früchte zum Genuße darbothen. Daher gab es auch unter diesen so viele Pomologen, die über die Erziehung und Pflege der Obstbäume schrieben, worunter nebst Varro die vorzüglichsten Cato, Colomella und Palladius waren.

Auch im südlichen Frankreich wurden sehr bald die edlen Obstgeschlechter eingeführt, da es frühzeitig mit Griechenland und Italien in nahe Verbindung kam, fast gleich mildes Klima, und den geeigneten Boden hatte. Von hier aus wurden sie immer weiter in die nördlichen Gegenden des Landes verbreitet, und immer mehr an einen kälteren Himmelsstrich gewöhnt,

so daß sie endlich auch Deutschlands rauhere Luft vertragen konnten, und dahin, wo bisher nur der wilde Birn- und Apfelbaum, und zwar nach Karl Ludwig Sickler nur in den südlichsten Provinzen desselben, nähmlich an der Gränze der Steyermark, zu Hause war, zum Segen seiner Einwohner verpflanzt worden sind.

Zur Zeit Karls des Großen, dieses hochsinnigen Beförderers aller Zweige der Landwirthschaft, gab es in Deutschland schon mehrere edle Sorten von Birnen und Aepfeln, von Kirschen, Pflaumen und Pfirsichen, wovon in seinen Gesetzbüchern mehrere nahmentlich angeführt, und den Beamten auf seinen Gütern zum Anbau ernstgemäß anempfohlen wurden. Die Obstgärten, obwohl sie gewöhnlich nur aus etlichen Bäumen bestanden, wurden damahls sehr hochgeachtet, und durch strenge Gesetze gegen die Baumfrevler in Schutz genommen. *) Späterhin wurde der Obst-

*) Sieh' Karl Gottl. Anton's Geschichte der Deutschen Landwirthschaft. Thl. I. S. 137 und 444 — 446.

bau immer lohnender und allgemeiner, bis er endlich im verflossenen Jahrhundert fast in allen Provinzen Deutschlands mit regem Eifer betrieben, und auf einen hohen Grad der Vollkommenheit in Hinsicht der Menge und Güte, der Pflege und Behandlung der edlen Obstsorten gebracht wurde.

Daß nicht alle die edlen Obstsorten, die wir dermalen besitzen, aus fernen warmen Himmelsstrichen eingeführt wurden, bedarf wohl keiner Erinnerung. Viele aus ihnen sind auf Frankreichs, Englands und Deutschlands Boden aus den Kernen erzogen worden. Die Bezi-s oder sogenannten Wildlinge von Montigni, Caisoi, La Motte, Chaumontelle, u. dgl., zeigen durch ihren Nahmen den Ort ihres Ursprungs an. Die Stuttgarter Geißhirtenbirn, die köstliche Forellenbirn, der edle Winterborstorfer, die lange rothgestreifte Reinette und viele andere, sind auf deutschem Boden erwachsen. Wie zahlreich sind nicht die Sorten, die in Holland aus Kernen erzogen wurden, so z. E. die Reinette von Breda, Sorgvliet, die Muskattenreinette, u. dgl.? Und wie viele Butterbirnen und Kolmars

riefen nicht in neueren Zeiten ein Graf Coloma, ein Hardentpout, ein Kapiaumont, und vorzüglich ein van Mons in den Niederlanden ins Leben? Hatte man nur einmal von den verschiedenen Obstgeschlechtern einige edle Sorten im Lande, so konnte man aus ihren Kernen leicht wieder dergleichen, mehr oder minder gute, Früchte erziehen.

So gewiß es ist, daß alle edlen Obstgeschlechter schon vor Christi Geburt nach Europa verpflanzt waren, so wenig zuverlässiges weiß man über die Formen, in welchen die alten Griechen und Römer ihre Obstbäume erzogen, ob sie unsre Arten von Zwergbäumen kannten, und sie, wie wir, zu behandeln wußten; wenigstens läßt sich dieses aus ihren Schriften nicht erörtern. Im Buche Theophrast's über die Naturgeschichte der Gewächse kommt zwar Vieles über die Erziehung und Pflege der Obstbäume vor, aber es findet sich nichts darin, woraus man auf einen eigentlichen Zwergbaum oder auf einen Spalierbaum mit Grunde schließen könnte. Es ist darin oft die Rede von dem Beschneiden der Obst-

bäume; allein wenn man andere Stellen damit vergleichet, so wird es vielmehr wahrscheinlich, daß Theophrast von einem künstlichen Zwergbaumschnitt nichts wußte. So z. B. heißt es in einer Stelle, worin er die Ursachen, warum man schneidet, und die Wirkungen des Schnittes angibt: „Es ist der allgemeine Rath aller Obstbaumpfleger, daß man alle Gewächse, welche sich zu sehr in die Höhe erheben, beschneiden müsse; diejenigen ausgenommen, deren Natur es mit sich bringt, sehr in die Höhe zu wachsen. — Bei dem Beschneiden der Bäume ist jedoch zu bemerken, daß man vorzüglich bei jungen Bäumen sich sehr hüthe, ja nicht zu viel auf einmal zu beschneiden. Der Saft wird, wie schon gesagt worden, zurückgehalten, verdichtet und nach den Wurzeln wieder hingetrieben. — Man darf ferner das Beschneiden nur dann unternehmen, wenn man gewiß weiß, daß eine zu große Menge vom Safte in Bäumen sich befindet, denn das Beschneiden, entzieht ihnen allemal eine sehr große Menge vom Safte durch die gemachte Wunde, und dann setzt man die Bäume der Gefahr

aus, daß sie verdorren und absterben. Gleich nach dem Beschneiden ist es dann gut, viel Dünger oder Feuchtigkeiten an den Baum zu bringen, damit er seine verlornen Kräfte wieder erhalte. Auch muß man endlich nur da abschneiden, wo die Aeste oder Zweige zu dicht stehen, und sich daher wechselweise den Nahrungssaft rauben." In einer anderen Stelle, wo er von der Zeit redet, in der die Obstbäume beschnitten werden sollen, heißt es: „Auch die Birn- und Apfelbäume muß man im Frühjahre beschneiden, aber sich wohl in Acht nehmen, daß man ihnen nicht zu viel nehme, weil sie für Verwundung sehr empfindlich sind; denn so wie man den Baum sehr empfindlich verletzt, wenn man die Wurzeln desselben bei dem Umgraben nicht schont, eben so kann man auch den oberen Theilen durch die ihnen verursachten Wunden vielen Schaden zufügen." *) Diese Stellen scheinen, meiner Meinung nach, ziemlich klar zu beweisen, daß die Griechischen

*) Deutsch. Obstgärtner. Uiber die Pomologie der Alten. B. VIII. S. 130—132.

Pomologen unſre Art, Zwergbäume zu erziehen und zu behandeln, nicht gekannt haben, obgleich auch ſie auf ſtrauchartige Unterlagen veredelten, um ſich kleine und niedrige Obſtbäume zu erziehen.

Eben dieſes iſt, wie ich dafür halte, auch der Fall bei den Römiſchen Pomologen. So z. B. ſagt Cato in ſeinem Buche über die Landwirthſchaft: „Die Obſtbäume werden ſo beſchnitten, daß man die Aeſte, welche man ihnen läßt, auseinander zieht, diejenigen aber, welche ihnen genommen werden, an der gehörigen Stelle beſchneidet. Auch darf man ihnen nicht zu viel laſſen.“*) Eben ſo ſagt Palladius in ſeinem dritten Buche über die Landwirthſchaft: „Bei den Obſtbäumen iſt es ſehr nützlich und zuträglich, wenn man ſie alſo beſchneidet, daß nur die oberen Spitzen weggenommen, die Seitenäſte hingegen gelaſſen werden. — Im Herbſte muß die Pfirſich beſchnitten werden, jedoch alſo, daß nur das dürre und faulende, oder ſchadhafte Reis weggenommen wird, denn wenn

*) Deutſch. Obſtgärtner. B. X. S. 163.

man etwas grünes abschneidet, wird der ganze Ast dürr.*) Columella redet zwar selbst von der Veredlung der Zwergbäume; allein dieß beweiset nur, daß man schon damals allgemein niedrige Obstbäume erzogen hat, wie denn die Römer die Quitte, den Mehlbeerstrauch, wahrscheinlich auch die Johannssprosse als Unterlagen für ihre Obstbäume bisweilen zu gebrauchen pflegten. Uiberhaupt reden sie alle nur von dem Beschneiden der Obstbäume an den obersten Spitzen ihrer Zweige, vom Wegschneiden der überflüßigen Aeste und dem Ausputzen der Bäume. Vom eigentlichen Baumschnitte aber kommt bei allen diesen alten Pomologen nicht Eine Regel vor, da sie doch von der übrigen Behandlung der Obstbäume so ausführlich schreiben. Von einem Spalierbaume und dem Schnitte desselben, scheinen sie gar keinen Begriff gehabt zu haben.

Nach Palladius, der in der Mitte des zweiten Jahrhunderts lebte, bis zum Ver-

*) Deutsch. Obstgärtner. Uiber die Pomologie der Alten. B. XIV. S. 57 u. 59.

fall des Römiſchen Reiches, ſcheint unter den Römern die Liebe zum Obſtbau wieder allmählig abgenommen zu haben, weil ſo wenig gelehrte Pomologen aus jenem Zeitalter bekannt ſind. Auch läßt ſich keine Spur auffinden, daß ſie damals zur Kenntniß des künſtlichen Zwergbaumſchnittes gekommen wären. Zum Beweiſe hievon können die Auszüge dienen, welche Konſtantin der Vierte gegen das Ende des ſiebenten Jahrhunderts aus älteren Griechiſchen und Lateiniſchen Schriftſtellern über Landwirthſchaft und Obſtbau, wovon wenigſtens der eine oder andere am Ende des dritten, oder im Anfange des vierten Jahrhunderts geſchrieben hatte, veranſtalten ließ. *)

*) Geoponicorum libr. XX. Caſsano Baſso scolastico collectore, antea Constantino Porphyrogeneto a quibusdam adscripti, editi a Petro Needham. Cantab. 1708. In deutſcher Sprache erſchien es früher unter dem Titel: Der Feldbau oder das Buch von der Feldarbeit vor tauſend Jahren von dem chriſtlichen Kaiſer Konſtantino IV. in griechiſcher Sprache beſchrieben. Straßburg durch Theodoſium Rihel.

Als endlich das Römische Reich vollends zerrissen, und Italien eine Beute barbarischer Völker geworden war, kam der Obstbau nothwendig in Verfall. Da war dann an neue Entdeckungen im Gebiethe der Pomologie nicht mehr zu denken; und so wie nach Griechenlands Falle der rege Eifer für die Vervollkommnung dieses schönen Zweiges der Landwirthschaft von dort nach Italien wanderte, so wich er nun von da nach Frankreich, wo er dann auch, bald mehr bald weniger, genährt, und endlich so segensreich in seinen Wirkungen wurde.

Frankreich ist nach aller Wahrscheinlichkeit das Vaterland des eigentlichen Zwergbaums; denn von dort her kamen die ersten Nachrichten von der Erziehung und dem Schnitte der Zwergbäume, und von dort aus sind diese auch zuerst in die benachbarten Länder verbreitet worden. Um welche Zeit man aber in Frankreich angefangen hat, eigentliche Zwergbäume zu erziehen, läßt sich nicht leicht nachweisen. Allgemein wird dem königlichen Hofgärtner zu Versailles, La Quintinye, die Ehre

zugeschrieben, daß er den Baumschnitt zuerst systematisch und nach gewissen, auf die Natur der Bäume gegründeten Regeln zu behandeln gelehrt hat. Sein Unterricht für Obst- und Küchengärten kam nach seinem Tode im Jahre 1690 heraus. *) Jedoch mußte man schon lange vor ihm einige Kenntniß von dem Zwergbaumschnitt gehabt haben, da Vautier, erster Leibarzt Ludwigs XIV., in dessen ersten Regierungsjahren ein lesenswerthes Büchlein über die Behandlung des Kessel- und des Spalierbaums geschrieben hat, welches nach seinem Tode als Handschrift gefunden, und im Jahre 1655 im Drucke erschienen ist. **) Darin kommen schon alle diejenigen Unterlagen sowohl für die Apfel- und Birnzwergbäume,

*) Instructions pour les jardins fruitiers et potagers avec un traité de Orangers — par M de la Quintinye. Paris 1690. Deutsch unter dem Titel: Gründliche Anleitung zum Gartenbau. Hamburg 1727.

**) Instructions pour les arbres fruictiers p. M. R. T. P. D. S. M. à la Haye. Chez Adrian Vlacg. 1655. Im Jahre 1658 u. 1676 wurde es in Paris aufgelegt.

als auch für die Aprikosen- und Pfirsich-spalierbäume vor, wie wir sie noch heut zu Tage zu nehmen pflegen; und eben so auch die Hauptregeln, um einen Kesselbaum ordentlich zu bilden und zu behandeln. Was die Spalierbäume insbesonders betrifft, so redet er von den verschiedenen Obstgeschlechtern und Obstsorten, die nur an der Mauer gedeihen. Ferner werden darin die drei verschiedenen Vorrichtungen angegeben, vermittelst welcher die Zweige an die Spalierwand befestiget werden, so wie man sie noch jetzt theils in Frankreich, theils in Deutschland hat; nähmlich entweder vermittelst eines Geländers aus Latten; oder eiserner, in die Mauer eingeschlagener Nägel; oder vermittelst kleiner, über die Hälfte ihrer Länge eingemauerter Fußknochen der Schafe oder Lämmer. Letztere hält er für die älteste und damals gewöhnlichste Vorrichtung, um die Zweige an die Mauer zu bringen. Er zeigt, wie weit die Latten von einander entfernt seyn, und zwar höchstens nur einen halben Schuh; und wie die Zweige angeheftet werden sollen, damit sie sich nicht durchkreuzen und

verwirren. Er redet von der Nothwendigkeit einer etwas schrägen Ausbreitung der Aeste, und des Ausbrechens der überflüßigen Zweige des Spalierbaums, und von so manchen anderen Kunstgriffen, welche voraussetzen lassen, daß wenigstens Einige in Frankreich lange vor Quintinye die Kessel- und besonders die Spalierbäume ziemlich gut zu behandeln verstanden. Wirklich versichert Abbe Rüdiger Schabol, der 1691 geboren, und 1768 gestorben ist, er habe zu Montreuil einen achtzigjährigen Pfirsichbaum an einer Mauer mit noch einigen grünenden Zweigen gesehen, und zugleich von den dortigen Einwohnern erfahren, daß schon gewiß seit hundert fünfzig Jahren in ihren Gärten der Pfirsichbaum an der Mauer gezogen werde. Wahrscheinlich hat auch Vautier von dorther seine Kenntniß in der Behandlung des Pfirsichspalierbaums erhalten, indem man nach Quintiny's und Schabol's Zeugniß damals noch nirgends sonst, als zu Montreuil, einen an der Mauer erzogenen Pfirsichbaum antraf, und auf der königlichen Tafel selbst keine andere Pfirsich aufsetzte, als die auf

einem freistehenden und hochstämmigen Baume gewachsen war. Zugleich stimmt auch Vautier's Behandlung in Hinsicht der Hauptregeln ganz mit jener überein, die damals zu Montreuil üblich war.

Aus dem bereits Gesagten ergibt sich meines Erachtens: 1) daß man beiläufig gegen das Ende des sechzehnten Jahrhunderts, und zwar sehr wahrscheinlich in Frankreich zuerst, angefangen habe, Obstspalierbäume zu erziehen; und 2) daß Montreuil, dermalen ein Städtchen ohnweit Paris, fast sicher der Ort ist, dem sie ihren Ursprung verdanken. Schabol erzählt auch, wie man darauf gekommen ist, den Pfirsichbaum an der Mauer zu erziehen. „So wie man mir gesagt hat," sind seine Worte, „haben Leute zu Montreuil, nachdem sie von Rebpfirsichen, oder von den Pfirsichen in Corbeil gegessen haben, die Steine (Kerne) in ihre Gärten geworfen. Einige gingen längst einer Mauer auf, und brachten Bäume. Die Eigenthümer geriethen auf den Einfall, ihre allzustark mit Früchten beladenen Aeste zu unterstützen, und sie an die Mauer anzu-

binden. Damals war die Kunst, die Bäume an die Mauer hinauf zu ziehen, in Frankreich unbekannt. Da diese guten Leute weder Binsen noch Weiden hatten, machten sie Lappen aus Stücken ihrer alten Kleider, und schlugen durch die beiden Ende dieser zusammengenommenen Lappen, mit welchen sie jeden Ast umwickelten, Nägel in die Mauer. Dieß ist der Ursprung der Verfahrungsart mit Lappen zu arbeiten, welche in allen Ländern ausgeübt wird. Die Pfirsiche, welche also der Sonne stark ausgesetzt waren, bekamen Farbe, wurden wohlschmeckend, und noch dicker und größer. Dieser glückliche Erfolg verleitete dazu, neue Steine zu setzen, die auf den Markt getragenen Früchte gingen reißend ab, und wurden gut gekauft. Der Urheber dieser Erfindung band bald alle Aeste seiner Pfirsichbäume längst seiner Mauer an, welche er auch vielfältig vermehrte.“ *) Der Kes-

*) Theoretisch praktische Abhandlung vom Gartenbau. Aus dem Französischen des Herrn Abbe Rüdiger Schabol übersetzt. II. Buch. Frankfurt

selbaum, welche Art von Zwergbäumen lange Zeit hindurch die beliebteste und fast die einzige in Frankreich war, mag wohl etwas älter, vielleicht auch schneller als der Spalierbaum, verbreitet gewesen seyn, wie man denn bald auf den Gedanken kommen konnte, die buschige Krone eines niedrigen Obstbaums immer mehr zu lichten, und endlich den Herzstamm gänzlich heraus zu schneiden, um die Früchte mehr den Sonnenstrahlen auszusetzen. Indessen wird man schwerlich den Ursprung des Kesselbaums über die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts hinaussetzen können, da bei keinem Schriftsteller jener Zeit, in so weit sie mir bekannt sind, irgend etwas von einem Zwergbaumschnitt vorkommt. Niedrige, auf strauchartige Unterlagen veredelte Obstbäume, mag man wohl schon früher in Frankreich erzogen haben; allein sie durch den Schnitt und andere Kunstgriffe in gewisse Formen zu bringen, und sie dabei kraftvoll und fruchtbar zu erhalten, verstand

---

am Main bei Schepper und Sauerländer 1775. S. 132.

man wahrscheinlich dort vor dem sechzehnten Jahrhundert noch nicht. Der Zwergbaumschnitt muß ja wenigstens bis in die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts in Frankreich noch sehr unvollkommen gewesen seyn, da der Herausgeber des oben erwähnten Werkchens von Vantier in der Vorrede ausdrücklich sagt, daß nach dem Urtheil der verständigsten Gartenfreunde kein pomologischer Schriftsteller bisher diesen Gegenstand so vernünftig und genau behandelt habe, als Vantier; und doch hat dieser nur die Hauptregeln des Schnittes und der Behandlung der Zwergbäume angegeben, ohne sich in das Nähere davon einzulassen. Quintinye beklagt sich ja noch am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts gar sehr über die Unwissenheit der meisten Gärtner seiner Zeit, „die, wie er sich ausdrückt, zwar mit großer Keckheit und Leichtigkeit sich der Baumsäge und des Gartenmessers bedienen, aber weder Regeln noch Grundsätze kennen, sie auch vernünftig anzuwenden; sie schneiden nur auf's Gerathewohl hin, wie es ihnen einfällt, und so wird der Baum, der sich nicht gegen

dieſe ſeine Feinde vertheidigen kann, beſchnitten, ja vielmehr verſtümmelt.“ *)

Mit Quintinye trat für den Zwergbaum ein eigener Zeitraum ein, da er der erſte war, der ihn wiſſenſchaftlich behandelte. Sein Werk, das bald nach der Herausgabe in Holländiſcher, Italieniſcher, Engliſcher und Deutſcher Sprache erſchienen iſt, wurde überall mit großem Beifall aufgenommen, und trug ſehr dazu bei, daß man den Zwergbaum nicht bloß in Frankreich, ſondern auch in den benachbarten Ländern mit Nachdenken und mit Hinſicht auf die Natur des Obſtbaums zu behandeln angefangen hat. Aus dieſem Buche haben denn nun auch wahrſcheinlich die Deutſchen zuerſt gelernt, die Zwergbäume regelmäßig zu beſchneiden, ſo wie ihnen ſpäterhin die pomologiſchen Werke Dühamel's und Schabol's zur Erweiterung ihrer Kenntniſſe, in Hinſicht der Behand-

*) Instructions: etc. de La Quintinye. Seconde Edition, revûë et corrigée. sur l'imprimé de Paris. A Amsterdam, chez Henri Deobordes. 1792. S. 17.

lung der Zwergbäume, gar sehr gedient haben. *)

Die Zeit, in welcher der Zwergbaum zuerst auf Deutschem Boden gepflanzt wurde, weiß ich nicht genau zu bestimmen. Friedrich August, Churfürst von Sachsen, der von 1553 bis 1586 regierte, und ein Büchlein über die Obstbaumzucht schrieb, hat ihn nicht gekannt, indem in diesem seinen Büchlein, das einen erfahrnen Obstbaumpfleger verräth, keine Spur von einem Zwergbaum vorkommt. Es führt den Titel: Augusti Saxon: Electoris künstlich Obstgartenbüchlein. Druckort und Jahrs-

*) Dühamel schrieb: Traité des arbres et Arbustes, quise cultivent en France en pleine terre. Paris gr. 4. Deutsch übersetzt von Karl Christ. Oelhagen, unter dem Titel: Abhandlung von Bäumen und Sträuchern, welche in freier Luft erzogen werden. Nürnberg 1763. Ferners: La physique des Arbres, ou Traité de l'Anatomie de plantes, et de l'economie vegetale. Paris 1758. Von Karl Christ. Oelhagen übersetzt, unter dem Titel: Naturgeschichte der Bäume, u. dgl. Nürnberg 1764.

zahl sind nicht angegeben. *) Wäre damals in Deutschland der Zwergbaum nur einigermaßen bekannt gewesen, so hätte Friedrich August ohne Zweifel darum gewußt und auch seiner erwähnt, da er ein so großer Freund und Beförderer der Obstbaumzucht war, daß man von ihm erzählt, er habe immer ein Säckchen mit Kernen bei sich geführt, und sie hin und wieder in seinen Aemtern und Kammergütern stecken, und die Bäume hernach wieder versetzen lassen. Auch Johannes Colerus, der 1604 eine vermehrte und verbesserte Auflage seines Hausbuches veranstaltete, wußte noch nichts von einem Zwergbaum, obwohl er vom Obstbau ziemlich weitläufig handelte, und einer der gelehrtesten Landwirthe seiner Zeit war. **)

---

*) Dieses Büchlein wurde zu Berlin 1620 neu aufgelegt, unter dem Titel: Künstlich Obstgartenbüchel Churfürst Augusti zu Sachsen. Itzo aufs New von einem Liebhaber des Gartenbawes wiederum an Tag gegeben. In Verlegung Martin Gut. 1620.

**) Oeconomia oder Hausßbuch. M. Joannis Coleri. I. Theil. zum Calendario oeconomico

Der Zwergbaum ist also wahrscheinlich erst im siebenzehnten Jahrhundert, und zwar beiläufig um die Mitte desselben, in Deutschland eingeführt worden. Johann Sigismund Elsholz, Leibarzt am Brandenburgischen Hofe, dessen Gartenbuch zuerst 1666 (nach Mayer) zu Köln an der Spree unter dem Titel: Neu angelegter Gartenbau, erschien, und 1690 zu Frankfurt und Leipzig zum drittenmal, von ihm verbessert, herausgeben wurde, ist der erste mir bekannte deutsche Schriftsteller, der vom Zwergbaume und dessen Erziehung handelt. Aber noch leuchtet aus Allem, was in der dritten Auflage, die ich vor mir habe, davon vorkommt, deutlich heraus, wie wenig man damals noch den Zwergbaum ordentlich zu behandeln wußte. Indessen muß doch in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts der Zwergbaum in Deutschland immer mehr Aufnahme gefunden haben, oder doch wenigstens bekannter geworden

---

et perpetuo gehörig. Jetzo aufs New übersehen, corrigirt u. s. w. Wittemberg. In Verlegung Paul Helwigs, Buchführers daselbst. 1604.

seyn, indem das ins Deutsche übersetzte Gartenbuch Le Gondre's, worin von der Behandlung des Zwerg- und Spalierbaums ziemlich weitläufig die Rede ist, in kurzer Zeit in mehreren Auflagen erschien, und folglich einen starken Abgang gehabt haben mußte. Zuerst kam es nähmlich zu Hamburg 1665 unter dem Titel heraus: Französischer Küchen-, Baum- und Staudengartner, aus dem Französischen übersetzt von Georg Gräflinger. Dann zu Hannover 1667. Hernach zu Zürch 1679 unter dem Titel: Le Gendre's Baumgärtnerei ins Deutsche übersetzt.

Am Anfange des achtzehnten Jahrhunderts ist aber wahrscheinlich der Zwergbaum in Deutschland schon sehr bekannt und verbreitet gewesen, da die Deutschen bereits selbst eigene Werke über die Behandlung der Zwergbäume lieferten. So erschien 1703 zu Leipzig: Der wohlerfahrne Zwergbaummeister; 1711 zu Nürnberg: Eine gründliche Unterweisung, wie man Zwerg- und hochstämmige Bäume pflanzen und pflegen soll; 1716 zu Regensburg: Der wohlfundirte Zwergbaum von Georg

Liegelsteiner. Letzterer war hochfürstlicher Salzburgischer Hofgärtner, und stand, wie er selbst in seiner Vorrede sagt, bei dem königlichen Hofgärtner in Versailles, (vielleicht bei Quintinye selbst) im Dienste, bei welchem er die Art, die Zwergbäume regelmäßig zu beschneiden, gelernt hat. Und wirklich zeigt er auch in seinem Buche viele Kenntniß in Hinsicht des Zwergbaumschnittes. In dem von Martin Endter 1715 fortgesetzten Adelichen Landleben Hohbergs heißt es: „Die heutiges Tages in Uibung gekommene und sogenannte Zwergbäume, von den Franzosen Buschbäume also geheissen wegen ihrer niederstämmigen Form, welche rund ist, ist würdig allhier vorgestellt zu werden.“ Er weiset zugleich auf die mannigfaltigen Fehler hin, die noch so Viele in Betreff des Zwergbaumschnittes machen, und redet überhaupt von den Zwergbäumen auf eine Art, woraus man schließen muß, sie seyen damals in Deutschland schon häufig angepflanzt worden. *)

*) Georgica curiosa oder Adeliches Landleben vom Herrn von Hohberg. III. Theil. Nürnberg

Julius Bernhard von Rohr sagt in seinem vollständigen Hauswirthschaftsbuche, das zu Leipzig 1722 herauskam: „Es haben auch viele Bauern angefangen Frantz-Bäume (Zwergbäume) in ihre Gärten um Leipzig herum zu pflanzen, und bringen sie öfters, allerhand Sorten der schönsten Raritäten, nach Leipzig zu Markte.“ S. 570. Beweise genug, daß der Zwergbaum um diese Zeit in Deutschland schon sehr bekannt und verbreitet seyn mußte.

Am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts war der Zwergbaum sicher auch schon in Oesterreich anzutreffen, da Hohberg, der 1682 sein Adeliches Landleben in zwei Foliobänden herausgab, schon seiner erwähnt. Von Spalierbäumen und den Gegenspalieren redet er ziemlich umständlich, zeigt, daß die Aprikosen und Pfirsichbäume so wie einige Birnsorten nur an der Mauer gedeihen, und gibt einige Hauptregeln an, nach welchen der Spalierbaum behandelt werden soll. Indessen mögen

---

bei Martin Endter. 1715. Vierten Buchs. Andern Theils. Vom Obst- und Baumgarten.

wohl die Zwergbäume damals noch nur in wenigen Gärten vorhanden gewesen seyn, weil Hohberg selbst sagt, daß zu seiner Zeit meistentheils nur freistehende und hochstämmige Bäume in Oesterreich erzogen wurden. *) Aber am Anfange des achtzehnten Jahrhunderts war er hier gewiß schon allgemein angepflanzt, indem alte Gärtner versichern, daß sie damals, als sie noch Lehrjungen waren, in den Gärten, worin sie arbeiteten, uralte Zwergbäume angetroffen haben. Daß übrigens die Einwohner Oesterreichs, vorzüglich jene vom Lande ob der Enns, seit undenklichen Zeiten voll regen Eifers für den Obstbau sind, zeugen die großen Obstanlagen, auf die man hier überall stößt. In den fruchtbareren Gegenden des Traun-, Hausruck- und Mühlviertels sind Wiesen und Felder von Obstpflanzungen durchschnitten, Dörfer und einzelne Häuser mit Obstbäumen umgeben, so, daß meilenweite Strecken

*) Sieh' Georgica curiosa. Nürnberg in Verlegung Joh. Fried. Endters 1682. Vierten Buches, Anderer Theil, Obst- und Baumgarten. Theil I. S. 388, u. f.

einem zusammenhängenden Obstgarten gleichen. Man sieht da ganze Reihen von Obstbäumen, die mehr als hundert Jahre alt sind. Diesen guten Sinn, der unsre Vorfahren für den Obstbau belebte, haben ohne Zweifel die Edlen und Großen des Landes in ihnen erzeugt; denn mehrere von diesen Männern sind noch immer, obwohl sie bereits lange gestorben sind, als Beförderer der Obstbaumzucht bei ihren Unterthanen in gutem Andenken. Mehrere aus ihnen, deren Nahmen noch bekannt sind, haben sich ihre Obstbäume aus Paris verschrieben oder selbst gehohlt, um gute Sorten echt zu erhalten. Darum findet man noch selbst in den Gärten der Bauern manche köstliche Frucht auf alten Bäumen, wozu sie die Edelreiser ursprünglich von ihren Herrschaften bekamen. Von solchen Freunden und Beförderern des Obstbaues ist mit Grunde zu vermuthen, daß sie den Zwergbaum und die Art, ihn zu behandeln, frühzeitig kennen gelernt, und auch bald in ihren Gärten werden erzogen haben.

Bis gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts wurden die Zwergbäume in

Deutschland immer allgemeiner, und die Kunst, sie zu erziehen, immer verfeinert, nachdem Quintinye's meisterhaftes Werk ins Deutsche übersetzt, und von Gärtnern und Freunden der Obstbaumzucht gleichsam als Gesetzbuch angenommen ward. Da traten denn auch mehrere Bücher pomologischen Inhaltes an's Licht, welche Deutsche zu ihren Verfassern hatten, aber, da sie mehr oder minder nach Quintinye's Anweisung geschrieben waren, noch wenig Eigenthümliches enthielten. Uiberall zeigte sich damals Liebe zum Obstbau, und unter den adeligen sowohl als nichtadeligen Güterbesitzern entstand ein rühmlicher Wettstreit in Anlegung neuer Gärten, wovon immer ein großer Theil den Zwergbäumen angewiesen wurde. Man verschrieb sich diese fast allgemein aus der berühmten Baumschule der Carthäuser zu Paris, welche aus allen Gegenden Frankreichs und Italiens die vornehmsten Obstsorten gesammelt, sie in ihrer Baumschule unter ihren echten Nahmen aufgeführt, und auch getreulich wieder hintangegeben haben. Diese Baumschule bestand mit Ruhme seit

dem Anfang des achtzehnten Jahrhunderts bis zu den schrecklichen Tagen der Revolution, wo man die ehrwürdigen Väter aus ihrem Hause und Eigenthum vertrieben, die Bäume verkauft, und dieser für Frankreich und für die benachbarten Länder so wichtigen und nützlichen Anstalt auf immer ein Ende gemacht hat. Vergebens bemühten sich die damaligen Machthaber in Frankreich, der auf ihre Anordnung nicht lange darnach neu angelegten Baumschule Gedeihen und Ruhm, gleich jener Carthause, zu verschaffen; es fehlte der Geist, der mit den Vätern gewichen ist. Um sich einen Begriff von der Größe der Baumschule der Carthäuser zu machen, muß man wissen, daß seit dem Jahre 1712 bis auf die Tage ihrer Vernichtung, über vierzig Millionen Fruchtbäume aller Art daraus abgesetzt wurden. *)

Mit der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts beginnt für den Zwergbaum in Deutschland ein neuer Zeitraum,

*) Man lese, was Sickler im Deutschen Obstgärtner hierüber sagt. B. XX. 167 — ff.

in welchem die Kunst ihn zu behandeln überaus gewonnen hat; denn es traten thätige und talentvolle Männer auf, die nicht bloß die vorzüglichsten Schriften Französischer Pomologen weislich zu benützen wußten, sondern sich auch einen eigenen Weg bahnten, um die Zwergbaumzucht auf einen höheren Grad der Vollkommenheit zu bringen; die mit eigenen Augen untersuchten, selbst dachten und handelten, und daher Manches entdeckten, sahen und erfuhren, was dem Scharfblick der Franzosen bisher entgangen war. So z. B. wurden in diesem Zeitraume die Zwergbäume in Deutschland zuerst in der Pyramidenform erzogen, der in mancher Hinsicht, wie wir weiter unten sehen werden, vor allen übrigen der Vorzug gebührt. Diese Form war den Franzosen längere Zeit hindurch unbekannt geblieben; denn nach Calvel war Voltair der erste, der sie aus Deutschland nach Frankreich brachte, und den Birnbäumen in seinem Garten die Pyramidengestalt geben ließ. Seitdem sind die Pyramidenbäume auch dort sehr beliebt. Calvel hat ihnen auch den ur-

sprünglichen Nahmen wieder zurückgestellt; denn die Franzosen nannten sie vor ihm, der Form wegen, immer die Rockenbäume. *)

Unter die thätigen und gelehrten Männer, die sich in diesem Zeitraume durch ihre pomologischen Werke ausgezeichnet haben, gehören vorzüglich Johann Mayer, Dietrich, Manger, Hirschfeld, Christ u. a. Sie haben alle zur Vervollkommnung des Zwergbaumschnittes wesentlich beigetragen. Und was haben wir nicht Alles hierin jenen eifrigen Beförderern der Obstbaumzucht zu verdanken, die Sicklern in der Herausgabe seines deutschen Obstgärtners so reichlich mit Beiträgen aller Art aus dem Gebiethe der Pomologie versahen, so, daß dieses gehaltvolle Werk auf zwei und zwanzig Bände anwuchs, wo es dann leider aus Mangel an Abnehmern geschlossen werden mußte? Es

*) Anweisung zur Erziehung, Pflege und Schnitt der Obstbäume am Spalier und als Pyramiden. Nach den neuesten Anweisungen des Hrn. Calvel in Paris. 2te Auflage. Prag 1812 bei J. G. Calve. S. 68.

ist jedoch, um wenigstens einigen Ersatz dafür zu haben, das allgemeine Deutsche Gartenmagazin zu Weimar herausgekommen, das gemeinnützige Beiträge für alle Theile des praktischen Gartenwesens, des Blumen-, Gemüs- und des Obstbaues enthält, seit 1804 besteht, und noch immer seinen alten Ruhm behauptet. Wie sehr macht sich nicht Diel, itzt herzogl. geheimer Rath zu Nassau Dietz, seit vielen Jahren her um die Zwergbaumzucht wie um die Obstlehre verdient, theils durch sein gelehrtes Werk über die Anlegung einer Obstorangerie in Scherben, theils durch seine unübertreffbaren Beschreibungen der in Deutschland vorhandenen Kernobstsorten, wovon bereits ein und zwanzig Hefte geliefert wurden? Wenn die großen Naturforscher Sprengel, Kieser, Treviranus u. a., die bereits so viel für die Naturgeschichte der Pflanzen gethan haben, noch länger am Leben bleiben, und so ihre gelehrten Arbeiten, besonders über den Bau und die innere Einrichtung der Bäume fortsetzen können; wenn die vielen pomologischen Gesellschaften und Vereine,

die sich aus Freunden, Kennern und Beförderern der Obstbaumzucht in den verschiedenen Provinzen Deutschlands nach und nach gebildet haben, in ihren gelehrten Untersuchungen und Beobachtungen nicht ermüden, ihre dabei gemachten Erfahrungen durch den Druck bekannt machen, und wie bisher von Fürsten und den Mächtigen des Landes fernerhin in Schutz genommen und großmüthig unterstützt werden: welcher Gewinn ist nicht dadurch für die Wissenschaft der Pomologie noch zu erwarten?

Auch in Oesterreich, das freilich nicht viele pomologische Schriftsteller, aber, wie schon oben gesagt wurde, desto mehr Zeugnisse von Eifer seiner Einwohner für Obstpflanzungen aller Art aufzuweisen hat, haben sich in neueren Zeiten einige Männer durch ihre Schriften um die Obstbaumzucht verdient gemacht: so z. B. Kraft, durch seine Pomona austriaca; Wöber, durch sein physisch-praktisches Lehrbuch über das Ganze der Zucht und Veredlung des Obstes; Antoine, durch sein Prachtwerk über die fünfzig vorzüglichsten Pfirsichsorten u. dgl. Auch in den ökonomi-

schen Neuigkeiten kommen brauchbare Aufsätze pomologischen Inhaltes vor, worunter jener von Hrn. v. Edlenbach über die Vertilgung des Frostnachtschmetterlings lautes Lob verdient.

Werden wir alle, die wir Sinn und Eifer für den Obstbau haben, unsern Nachfolgern im Gebiethe der Pomologie eben so vorarbeiten, wie es uns're Vorfahren für uns gethan haben; so wird endlich auch der Zwergbaum so viel möglich dem Zwecke gemäß behandelt werden; denn noch wird er es nicht. Noch müssen wir tiefer in die Geheimnisse der Natur der Obstbäume eindringen, weil ohne nähere Kenntniß derselben all unser Bilden und Schneiden an Zwergbäumen fehlerhaft bleiben wird; weßwegen ich auch den hier folgenden Unterricht nichts weniger als erschöpfend und fehlerlos hingebe, sondern bloß als Beitrag aus dem Erfolge meiner, durch das oftmalige Behandeln derselben, gemachten Erfahrungen.

I. Kapitel.

Von dem Begriffe, der Eintheilung und der Unterlage des Zwergbaums.

Unter Zwergbaum versteht man denjenigen Obstbaum, dessen Wachsthum und natürliche Ausbildung durch die Kunst dergestalt beschränkt wird, daß er seine Aeste nicht über eine gewisse Gränze hinausverbreite, und in diesem Zustande vollkommene und verhältnißmäßig viele Früchte liefere. Der Zweck, um dessentwillen wir den Zwergbaum erziehen, kann ja wohl kein anderer seyn, als daß wir einerseits davon auf längere Zeit reichlich Früchte ärnten, die ihre vollkommene Größe und Güte erreichen, und daß wir andererseits damit einen Platz besetzen, auf den wir keinen Obstbaum pflanzen können oder wollen, welcher sich seiner Natur gemäß frei und ungehindert aus-

breiten würde. Dieß muß durch die Hand des Gärtners, und zwar vermittelst des Gartenmes-sers sowohl, als anderer Kunstgriffe zu Stande gebracht werden, und wird nur durch fleißiges Beobachten und Nachdenken, durch vielseitige Prüfung und Erfahrung erlernt.

Der Zwergbaum heißt auch Franzbaum, d. i. französischer Baum, weil die Kunst, Zwerg-bäume zu erziehen und sie zweckmäßig zu be-handeln, zuerst in Frankreich, wie schon oben gesagt wurde, auf eine gewisse Stufe der Voll-kommenheit gebracht, und von dort aus in das übrige Europa verbreitet worden ist.

Steht der Zwergbaum frei im Garten-beete, ohne irgendwo angeheftet zu seyn, so heißt er Zwergbaum schlechtweg, oder auch freistehender Zwergbaum. Dieser heißt halb-stämmig, wenn sein Stamm oder Schaft bis auf eine gewisse Höhe ohne Aeste ist. Er ge-hört zu den großen Zwergbäumen, von denen man bedeutende Aernten erwartet; daher man ihm auch gewöhnlich den eigenen Wildling zum Grundstamme anweiset. Ist aber der Stamm oder Schaft des Zwergbaumes fast von unten auf mit Aesten bekleidet, und hat er zugleich eine nicht stark ins Holz treibende Unterlage, um sich

innerhalb eines kleinen Raums auszubreiten, so heißt er ein niedriger Zwergbaum.

Ist der Zwergbaum mit seinen Aesten und Zweigen an einer Mauer oder Bretterwand ausgebreitet und angeheftet, so heißt er Spalierbaum oder auch Geländerbaum, wenn an der Mauer ein Geländer befestiget ist. Wenn aber der Zwergbaum an keiner Wand oder Mauer, sondern an einem freistehenden Geländer befestiget ist, so wird er freistehender Spalier- oder Geländerbaum genannt. Der Spalierbaum hat an der Mauer oder Bretterwand das Geländer eben nicht nothwendig; seine Aeste und Zweige können auch an Nägeln, die man in die Mauer oder Wand einschlägt, mit Bast, leinenen Bändern oder mit Streifen von altem Tuche angebunden werden, wie dieses in Frankreich, besonders aber in Montreuil, dem Pflanzorte der schönen Pfirsiche, gewöhnlich geschieht.

In Hinsicht des Grundstammes oder der Unterlage, worauf der Zwergbaum veredelt seyn soll, bleibt die Hauptregel zu beobachten, daß man dazu denjenigen Grundstamm erwähle, bei welchem der Zweck, den man bei der Anpflanzung eines Zwergbaums im Auge hat,

am sicherſten erreicht wird. Es muß alſo ein Grundſtamm ſeyn, der keinen ſtarken Wachsthum hat, um die Ausbreitung der Aeſte des Zwergbaums deſto leichter beſchränken zu können, ohne auf die Fruchtbarkeit deſſelben nachtheilig einzuwirken. Dieß würde, was den Birnzwergbaum betrifft, die Birnquitte (die Apfelquitte taugt nicht als Unterlage dazu), die ohnedieß mehr Strauch als Baum iſt, vor Allem leiſten, wenn ſie als Unterlage für jede Birnſorte, in jedem Boden angemeſſen wäre; allein dieß iſt leider der Fall nicht; die Erfahrung lehrt uns vielmehr, daß einige Birnſorten auf der Quitte als Unterlage nicht fortkommen. Hievon kann man ſich in jedem Garten überzeugen, der mit dergleichen Zwergbäumen beſetzt iſt. Ich habe wenigſtens noch keinen angetroffen, in welchem nicht der eine oder andere, auf der Quitte veredelte Zwergbaum kränkelte, oder mit der Gelbſucht behaftet war. Daran mögen freilich manche Gärtner ſelbſt Schuld ſeyn, indem ſie dergleichen Zwergbäume entweder zu ſeicht ſetzen, und daher ihre Wurzeln bei dem Aufgraben der Erde am Stamme herum verletzen, oder ſie zu reichlich düngen, oder in der Wahl der Quittenſtämme zu wenig genau

sind, knorrige, stark beschädigte, mit schlechten Wurzeln versehene, oder wohl gar Apfelquitten-Stämme zur Unterlage nehmen. Oft mag der Grund zu lehmig und feucht, zu sandig und trocken seyn, als daß ein Zwergbaum, der die Quitte zur Unterlage hat, darin gedeihen könnte. Allein oft fehlt es an alle diesem nicht, und doch kränkelt mancher Baum. Hievon muß also die Ursache in der Birnsorte selbst liegen. Manche Birnsorte scheint sich nähmlich mit den Nahrungsstoffen, die ihr die Quitte als Unterlage zuführt, durchaus nicht vertragen, oder sie ihrer Menge wegen nicht verarbeiten zu können, wie dieß Letztere der Fall in nassen Jahren seyn mag, in welchen oft alle jungen Triebe von manchen Zwergbäumen, vom Gipfel herein, gelb zu werden anfangen, und, was das Schlimmste ist, es oft dann alljährlich werden. Daß manche Birnsorten sich mit der Quitte gar nicht oder schlecht vertragen, bestättigen Diel und Christ. Ersterer sagt: „Elend, kümmernd, oder langsam absterbend, verkrüppelnd kommen bei mir auf der Quitte fort: Beste Birn, Französische lange Blankette, frühe Schweizer-Bergamotte, Sommerdechantsbirn, große Sommerbergamotte, gute

Graue, Französische süße Muscatellerbirn, große muskirte Zwiebelbirn, rothe Einsiedlerin, rothe Bergamotte, graue Dechantsbirn, kleiner grüner Jsambert, Schweizerbergamotte, Passa Tutti, Herbstbirn ohne Schale, müskirte Winteramadotte, Calbas, frühe St. Germain, Lechasserie, müskirte Wintereyerbirn, grüne langstielige Hirtenbirn, graue runde Winterbergamotte, große Wintercitronenbirn, Wildling von Caissoi, Kaiserbirn mit dem Eichenblatt, Lansai, Sächsische lauge grüne Winterbirn, Winterbergamotte, Franchipane." *) Christ sagt in seinem Handbuch: „Was die Birnen betrifft, so taugen auch viele Sorten nicht auf die Quitten. Schwachtreibende Birnsorten auf Quitten veredelt, treiben noch schlechter, und werden durch ihr vieles Tragen zu lauter Krüppeln, tragen lauter Frucht, und treiben oft in mehreren Jahren nicht ein einziges Sommerreis, wie ich unter andern an Bellissime d' eté und mehreren gesehen." **)

*) Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten. VIII. Heft. Birne. Vorerinnerung. S. 14.

**) Handbuch über die Obstbaumzucht und Obstlehre von J. L. Christ. Frankfurt am Main, 1797.

Wer sich daher seinen Garten mit niedrigen, auf der Quitte veredelten Zwergbäumen besetzen, und Freude daran erleben will, der wähle sich nur solche Birnsorten, von denen die Erfahrung sagt, daß sie gewöhnlich gedeihen, wenn anders der Gartengrund tiefgehend fruchtbar und nicht zu feucht ist. So z. B. kommen auf der Quitte, nach meiner Erfahrung, gut fort: die Bergamotte Crassanne, Wildling La Motte, Sparrbirn, grüne Sommermagdalena, punktirter Sommerdorn, Normännische rothe Herbstbutterbirn, Hardenponts Winterbutterbirn, Napoleons Butterbirn Bergamotte Souler, große Sommerrusselet, Markgräfin, Herbstbergamotte, Diels Butterbirn, Kapiaumonts Herbstbutterbirn, Hoyerswerder, Englische lange grüne Winterbirn u. a. Wer aber in seinem Garten einen mageren, sehr sandigen, oder einen nassen Thon- oder Lehmboden hat, der setze gar keinen Zwergbaum hinein, der auf der Quitte veredelt ist, denn er würde sich in seinen Erwartungen getäuscht finden.

Da es Vielen, die sich einen Garten mit Zwergbäumen anlegen wollen, gleichgültig ist,

---

In Verlag der Hermanischen Buchhandlung
S. 233.

ob dieſe mehr oder weniger in die Höhe gehen, wenn ſie nur dauerhaft und fruchtbar ſind, ſo rathe ich ihnen, ſich dazu ſolche auszuwählen, die den Birnwildling zur Unterlage haben, denn ohnedieß kommen ja manche vortreffliche Birnſorten nur auf ihm gut fort, und zwar gerade diejenigen, die auf der Quitte nicht gedeihen, z. B. die oben nach Diel's Erfahrung nahmentlich angeführten. Zudem gedeiht auf dem Birnwildling faſt jeder Birnzwergbaum, liefert jeder, wenn auch nicht gleich in den erſten Jahren, reichliche Früchte, und bleibt geſund und kräftig viele Jahre hindurch, wenn er anders ſeiner Natur gemäß behandelt wird. So rechnet Diel die frühe Schweizer-Bergamotte, die Sommer-Dechantsbirn, die graue Dechantsbirn, die rothe Herbſtbutterbirn, den kleinen grünen Iſambert, die Schweizer-Bergamotte, die Paſſa Tutti, die Jagdbirn, den Wildling von Caiſſoi zu denjenigen Birnſorten, die keinen frechen, ſondern nur einen mittelmäßigen, oft nur kleinen Wuchs haben, und ſagt von ihnen, daß ſie auf Wildlingen ſchöne und bald tragende Zwergbäume liefern. So ſagt Chriſt von der weiſſen und grauen Butterbirn, d. i. unſer Kaiſerbirn und Iſenbart; von der Ruſſelet von

Rheims, Englischen Butterbirn, St. Germain, guten Luise, grünen Herbstzuckerbirn, parfumirten Augustbirn, u. a., daß sie auf Kernwildlingen veredelt, viel besser fortkommen und länger dauern als auf Quitten. — Ich habe Pyramidenbäume, die die Kaiserbirn, Isenbart, die rothe Bergamotte, die Colmar, die Colmarische Strichbirn, die Bestebirn, die gute Luise, die St. Germain, die Engelsbirn von Bourdeaux tragen, und im vorigen Jahre, obwohl sie nur fünf oder sechs Jahre auf ihrem Standorte stehen, mehr oder weniger geblüht und Früchte gebracht haben; dabei sind sie gesund und kraftvoll, und heuer wieder mit mehreren Blüthenknospen besetzt. Hierbei ist aber zu merken, daß man für diejenigen Birnsorten, die stark ins Holz treiben, solche Birnwildlinge zur Unterlage nehme, die aus Kernen schwachtreibender Sorten erzogen wurden, damit sie desto früher zum Fruchttragen gebracht werden; und dazu scheinen mir vor Allen die aus den Kernen der Kaiserbirn erzogenen die geeignetesten zu seyn. Sollten dessen ungeachtet einige Birnsorten zu stark ins Holz treiben, und sich zu spät zum Fruchttragen anschicken, so gibt es ja dermalen außer dem Schnitt noch andere

Kunſtgriffe, wodurch ſie bezähmt werden können, und wovon weiter unten auch die Rede ſeyn wird.

Was die Apfelzwergbäume betrifft, ſo werden ſie gewöhnlich auf dem Johannsſtrauche (Johannsſproſſe) veredelt, wovon der Splittapfelſtrauch, der in den Niederlanden für ſie als Unterlage größtentheils genommen wird, ſehr wahrſcheinlich abſtammt. Nur einige wenige Apfelſorten verlangen den eigenen Wildling, indem ſie einen ſehr ſchwachen Wachsthum haben, und folglich auf der Johannsſproſſe zu ſehr auf Frucht treiben und allzu klein bleiben würden. Hierzu gehören der in Florian ſo ſehr beliebte geſtreifte Roſenapfel, der geflammte Butterapfel, der zweimal tragende Roſenapfel, der weiſſe Sommerrabau, der Sommerpoſtoph, der rothe Sommerhimmbeerapfel, die Engliſche Birnreinette, die Muskatenreinette, der weiſſe Winterkalville. Diel rechnet noch darunter den geſtreiften rothen Herbſtkalville, den edlen Prinzeſſinapfel, den rothen Herbſtſtrichapfel, den königlichen Täubling, Spenzers Pepping, marmorirten Sommerpepping, gelben Fenchelapfel, Ribſtons Pepping, Multhaupts Karnimreinette, grauen Flandriſchen Pepping, den

Englischen Wintergoldparmain, rothen Herbstaniskalville, Danziger Kantapfel, weissen Italienischen Rosmarinapfel, die gelbe Zuckerreinette. Alle diese Apfelsorten treiben nicht stark ins Holz, und werden daher, auf dem Kernwildling veredelt, unsern Erwartungen entsprechen. Wer jedoch seinen Garten mit kleinen und niedrigen Zwergbäumen besetzen will, kann auch für diese Sorten die Johannssprosse als Unterlage nehmen.

Was die Aprikosenbäume betrifft, so ist für sie, nach meiner Erfahrung, der gemeine oder Hauszwetschkenstamm die geeignete Unterlage. Auf diesem werden sie entweder Anfangs März oder Ende Novembers, und den Dezember hindurch, in sofern es die Witterung gestattet, gepfropft, oder Ende Julius auf das schlafende Auge oculirt. Einige Pomologen nehmen zwar für den Aprikosenbaum den eigenen Wildling zum Grundstamme, indem auf diesem, wie sie sagen, die Früchte an Güte gewinnen; allein, ohne mich in die Untersuchung einzulassen, ob sich dieß auch in der Erfahrung bestätiget, werde ich stets den Hauszwetschkenstamm als Unterlage beibehalten, weil er dem Harzflusse nicht so sehr unterworfen ist, als der

Aprikosenwildling, und folglich dauerhaftere Bäume liefert. Schon Dühamel sagt: „Die auf dem Aprikosenwildling als Unterlage wachsenden Früchte sind zwar viel ansehnlicher und schmackhafter, allein der Baum ist schwächlich, dem Harzflusse unterworfen, und von geringer Dauer.“ Hat man übrigens Stämme von der blauen Damascenerpflaume, von der Griecke (hier Grieche) der Bidling oder der Spielingspflaume, so sind sie ebenfalls für den Aprikosenbaum als Unterlage angemessen.

Für den Pfirsichbaum wird von den Pomologen nebst dem eigenen Wildling sowohl der Mandel- und Aprikosenstamm, als auch der Stamm der Haber- und der Damascenerpflaume als Unterlage empfohlen. Was mich betrifft, so nehme ich dazu gewöhnlich den eigenen Wildling, worauf er schnell wächst, oft im dritten Jahre schon einige Früchte liefert, und auch mehrere Jahre gesund und fruchtbar bleibt, wenn er anders einen günstigen Standort hat, und recht behandelt wird. Auch Dühamel sagt: „Den Pfirsichbaum veredelt man auf seinem eigenen Wildling, auf dem Mandel- und Aprikosenbaum. Obgleich die auf dem eigenen Wildling veredelten Pfirsichbäume

schön und groß werden, so veredeln sie doch die Baumhändler nicht auf dem eigenen Wildling. Es mag seyn, daß sie Mangel an solchen Wildlingen haben, oder daß diese dem Gumi zu stark unterworfen sind, wie sie vorgeben."

Die verschiedenen Pflaumensorten haben die nähmlichen Stämme zur Unterlage, als der Aprikosenbaum. Ob und welche Pflaumensorten aber für die Zwergform geeignet sind, wird weiter unten vorkommen.

Soll der edle Weichsel- oder Kirschbaum eine niedrige Wand bekleiden, oder als Zwergbaum im Gartenbeete stehen, so gehört ihm der saure Pelz- oder der wilde Weichselstamm zur Unterlage.

II. Kapitel.

Von dem für die Zwergbäume tauglichen Grunde und Standorte.

Im ganzen Pflanzenreiche finden wir die Erfahrung bestätiget, daß das Gedeihen eines Gewächses nicht bloß von der Pflege und dem Klima, sondern auch vom Grunde und Boden, und

dem Standorte abhängt, der ihm angewiesen ist. Die Blume wird schöner, das Gemüs schmackhafter, die Getreidähre vollkommener, wenn die Lage günstig, der Grund angemessen ist. Dieß gilt auch vom Obstbaume. Je geeigneter das Erdreich, je vortheilhafter die Lage ist, desto dauerhafter wird der Baum, desto besser die Frucht. Die allgemein beliebte Isenbart wird dagegen steinig und knorrig, die köstliche frühe Purpurpfirsich herb und abgeschmackt, wenn ihnen weder der Standort, noch das Erdreich behagt. Es sind also bei der Besetzung eines Gartens mit Zwergbäumen folgende Regeln zu beobachten. 1) Alle Zwergbäume, sie mögen Kern- oder Steinobst tragen, freistehende oder Spalierbäume seyn, sollen im gebauten Grunde, das ist, in einem mit Blumen, Gemüse oder andern Gartenfrüchten bepflanzten Beete stehen. 2) Allen Zwergbäumen soll ein Standort angewiesen seyn, zu dem Luft und Sonnenstrahlen freien Zugang haben.

Jeder Baumpflanzer wird es erfahren haben, daß im Grasboden kein Obstbaum recht fortkommen will, ausgenommen, er werde weit genug um den Stamm herum von Unkraut rein gehalten, und alle zwei Jahre mit guter

Erde, worunter etwas wohl verfaulter Dünger gemischt wurde, versehen. Unter den edleren Obstsorten gibt es viele, die nur im tiefgehenden, gebauten guten Grunde gedeihen. Z. B. uns're Isenbart, Kaiserbirn, Osterbergamotte, rothe Bergamotte, Bergamotte Crassanne, Jagdbirn, Virguleus, Winterambrette, Lansac, Winterbutterbirn u. a.; und von den Apfelsorten unser geflammter Butterapfel, gestreifter Rosenapfel, unser weisser und rother Winterkalville, die Muskaten-, Triumph- und gelbe Zuckerreinette, die Französische und Holländische Goldreinette. Haben die Zwergbäume die Quitte oder die Johannssprosse zum Grundstamme, so werden sie im Grasboden nie freudig wachsen, denn ihre vielen Haarwurzeln gehen nicht tief, sondern breiten sich gleich unter der Oberfläche aus, und fodern daher einen weiten Spielraum, um ungehindert fortwachsen zu können. Am heicklichsten ist in dieser Hinsicht der Pfirsichbaum. Für ihn soll der Grund eigens zubereitet werden, damit er köstliche Früchte bringe und alt werde. Ich rathe jedem, der einen Pfirsichbaum an eine Mauer, oder an irgend eine Wand setzt, (dahin gehört er; Schabol nennt die freistehenden, verlorne

Kinder) daß er die Grube für ihn fünf Schuh lang, drei Schuh breit und zwei Schuh tief mache, und dieſe mit tief abgeſtochenem zerhautem Raſen bis zur Hälfte anfülle. Darüber kommt eine lockere, durch das Drathgitter geworfene Gartenerde, die mit zu Staub zerfallenen Mergel (Schlier), oder wohl abgelegenem Gaſſenkoth oder Teichſchlamm vermiſcht iſt. Auf dieſe wird der Baum, einen Schuh weit von der Mauer entfernt, geſetzt, mit eben dieſer Erde oder mit Miſtbeeterde der Wurzelſtock bedeckt, und die Grube angefüllt. Keine Pflanze, ſie mag was immer für einen Nahmen haben, ſoll dem Pfirſichbaume in der Nähe ſtehen, weil er die gute Erde in weitem Umfange bloß für ſich verlangt, und ſie auch wegen der ſtarken Ausbreitung ſeiner Wurzeln nöthig hat. Schabol ſagt: „Der Pfirſichbaum will keinen Nachbar haben; er iſt, wenn es erlaubt iſt, ſich alſo auszudrücken, ein gehäßiger Feind ſeines Gleichen, der nichts um ſich leiden will. — Er iſt eiferſüchtig darauf, alle ſeine Rechte und die Strahlen der Sonne, ſeines Wohlthäters, allein zu genießen.“ *) Daher fehlen diejenigen

*) Schabol's Theoretiſch-praktiſche Abhandlung. B. II. S. 168.

gar sehr, die ihre Pfirsichbäume an der Mauer oft nur eine Klafter weit von einander setzen, obgleich sie, auf dem eigenen Wildling oder dem Mandelstamme, diesen zwei stark wachsenden Unterlagen, veredelt sind, und im tiefgehenden Grunde stehen. In solchem Falle werden die Wurzeln derselben bald einander zu nahe kommen, sich wechselseitig den Saft entziehen, und sich im Wachsthume hindern. Aber auch ihre Aeste müssen sich in kurzer Zeit einander nähern und durchkreuzen, oder ihrer Natur zuwider alljährig scharf zusammen geschnitten, und so ihre Lebenstage verkürzt werden. Es ist wohl zu merken, daß der Pfirsichbaum auf einer starktreibenden Unterlage und im angemessenen Grunde sich binnen wenigen Jahren stark ausbreitet. Ich sah dieses an einem Pfirsichbum, der im März 1813 in einen, etwas über einen Schuh hoch, neu aufgeschütteten Grund in der Dicke eines Fingers gesetzt, und bis auf die untersten zwei Augen ober der Oculierstelle verkürzt wurde. Der Grund bestand aus tief abgestochenem Rasen, aus Mergel und Gartenerde. Im vorigen Jahre bekleidete er schon eine Wand, die sechs und zwanzig Schuh lang und zehn Schuh hoch ist. Ich führe dieses Beispiel an, um

zu zeigen, wie weit man einen Pfirsichbaum, von dem man einen starken Wachsthum erwartet, beiläufig von seinem Nachbar entfernen müsse, um ihn in seiner naturgemäßen Ausbildung nicht zu hindern. Hat aber der Pfirsichbaum eine schwach treibende Unterlage, so kann er schon näher bei seinem Nachbar stehen. Vielleicht dürfte eine Entfernung von zwei Klaftern die angemessenste seyn, vorausgesetzt, daß die Mauer oder Wand über eine Klafter hoch ist, denn was er an der Höhe verliert, muß er an der Breite gewinnen.

Noch muß ich erinnern, daß man in die Grube ein drei Schuh langes und ziemlich breites Bret hart an der Mauer in der Höhe des Wurzelstockes einsenken müsse, damit die Wurzeln nicht in die Fugen der Mauer eindringen, und so weder Schaden nehmen, noch verursachen können. Uibrigens muß die Erde um den Stamm herum den Sommer hindurch einige Male aufgelockert werden; man hüte sich aber sie tief umzugraben, um nicht die Wurzeln zu beschädigen, die sich, besonders im lockeren guten Grunde, oft häufig gleich unter der Oberfläche befinden.

Digitized by Google

Für den Aprikosenbaum soll die Grube eben so groß gemacht, und die Erde, in die er gesetzt wird, eben so zubereitet werden, wie bei dem Pfirsichbaum angerathen wurde. Auch er fordert zu seinem Gedeihen einen leichten, daher etwas sandigen und einen warmen Boden. Zugleich soll er, wie der Pfirsichbaum, genug Spielraum zur Ausbreitung seiner Aeste haben. Ein Weite von zwei Klaftern dürfte nicht zu viel seyn, in welcher sein Nachbar entfernt stehen soll.

Wichtig ist ferners, sowohl für die Gesundheit des Baumes als für die Güte seiner Früchte, die Lage, der Standort, der demselben angewiesen ist. Im Schatten gedeiht weder der Baum noch die Frucht. Beweise hievon liefern alle die Gärten, die auf der Nordseite eines Waldes oder eines Berges angelegt sind, und nur wenige Stunden des Tages unmittelbar von den Sonnenstrahlen erwärmt werden. In solchen Gärten sehen die Bäume mosig und grindig aus, und die Früchte haben weder die eigenthümliche Größe noch Güte. Eben so wenig kommt auch der Obstbaum in einem Garten fort, den die Luft nicht frei durchziehen kann, indem dort die Erde selten gut austrock-

net. Daher ſollen die Obſtbäume nie zu enge beiſammen ſtehen. Pyramiden, auf Wildlinge veredelt, ſollen faſt zehn Schuh, auf der Quitte oder auf der Johannsſproſſe, auf ſieben bis acht Schuh von einander entfernt ſeyn. Im dämpfigen Thale haben auch die Obſtbäume zur Blüthezeit weit mehr vom Spätfroſte zu leiden, als auf mäßigen Anhöhen, weil dort der Saftrieb weit früher rege wird, und die Fruchtknospen ſich entfalten, ehe die Gefahren in Hinſicht des Froſtes vorüber ſind. Auch iſt aus der Erfahrung bekannt, daß ſich in ſolchen Gärten die Inſekten oft ſehr zahlreich einfinden, und dem Baume und der Frucht verderblich werden. Ich kenne Gärten, worin die Bäume, da ſie zu ſehr vor jedem Winde geſchützt ſind, faſt alljährlich von den Inſekten ganz oder wenigſtens zum Theil kahl gefreſſen werden. Daher werden Gärten in ſonnigen Lagen, auf ſanften Abhängen gegen Mittag angelegt, am ſicherſten unſern Erwartungen entſprechen, wenn anders der Grund und Boden dem Obſtbau günſtig iſt, und die Bäume nicht zu nahe beiſammen ſtehen.

Was die verſchiedenen Geſchlechter und Arten des Obſtes betrifft, ſo verlangen einige da-

von in Hinsicht der Lage vor allen ausgezeichnet zu werden. So liebt der Birnbaum überhaupt einen warmen Stand. Die Herbstbergamotte, die Schweizer-Bergamotte, die Bergamotte von Holland und von Bugi, die runde Winterbergamotte, die graue Dechantsbirn, die Kolmar, die Virguleus, die Deutsche Muskatellerbirn, der Winterdorn, die Winterbutterbirn, die Normännische Herbstbutterbirn fordern im Garten den wärmsten Stand.

Auch unter den edleren Apfelsorten gibt es einige, die vorzüglich eine warme Lage verlangen. Z. B. der weisse Winterkalville, die Champagner Reinette, Englische Birnreinette, Reinette von Orleans, die Französische und Holländische Goldreinette, der königliche rothe Kurzstiel, die Englische Wintergoldpartmain, der Gewürzkalville, Danziger Kantapfel, der gestreifte Rosenapfel, der zweimaltragende Rosenapfel.

Was den Aprikosenbaum betrifft, so gehört er an die Mauer oder Bretterwand; nicht als ob dort die Frucht an Güte gewänne, denn es ist entschieden, daß der freistehende die besten Früchte liefert; sondern weil er an der Mauer vor dem Verfrieren im strengen Winter mehr geschützt ist, und von Spätfrösten zur Blüthezeit leichter ver-

wahrt werden kann. Hier in Oberösterreich (etwa einige von allen Seiten eingeschlossene Gärten ausgenommen), soll er fast durchaus an der Mauer oder wenigstens an einer Bretterwand stehen, weil unſ're Winter gewöhnlich sehr veränderlich sind, oft mitten in denselben Thauwetter, wodurch der Baumsaft in Bewegung geräth, und kurz darauf wieder strenge Kälte eintritt, die auf die Blüthenaugen zerstörend wirkt.

Nun entsteht die Frage: Welche Sonnenlage muß der Aprikosenbaum haben, damit er gedeihe, und gute Früchte bringe? Daß die Lage gegen Mitternacht für keinen Spalierbaum geeignet sey, noch weniger aber für den Aprikosenbaum, weil dieser vor allen die Sonnenwärme liebt, ist durch die Erfahrung begründet. Es kann also nur von den übrigen drei Sonnenlagen die Rede, und die Frage zu entscheiden seyn, welche aus diesen für den Aprikosenbaum die angemessenste sey. Wenn der Aprikosenbaum nicht an einer Mauer zu stehen kommt, an welcher die Hitze im Sommer einen sehr hohen Grad erreicht, so halte ich für ihn die Mittagsseite, die etwas gegen Westen absteht, für die vortheilhafteste, weil ihn hier die schneidenden Winde von Norden und Osten im Winter

am wenigsten treffen können, gegen welche er vermöge Herkunft aus heisserem Klima sehr empfindlich ist. Zugleich reift er an dieser Seite um einige Tage früher, was immer ein Gewinn für jeden Obstliebhaber ist. Ihn aber an eine Mauer zu setzen, die im Sommer von den Sonnenstrahlen ungewöhnlich erhitzt wird, finde ich nicht räthlich; denn da werden die Früchte auf der Sonnenseite gleichsam verbrannt, und fast immer zur Hälfte ungenußbar. Aus dieser Ursache rathen auch einige Pomologen für den Aprikosenbaum die Morgen- oder Abendseite auszuwählen, und wirklich kenne ich mehrere Bäume in diesen Sonnenlagen, welche viele und wohlschmeckende Früchte liefern.

Der Pfirsichbaum gehört aus der nähmlichen Ursache, die in Hinsicht des Aprikosenbaums angegeben wurde, an eine Mauer oder Bretterwand, und zwar in freiliegenden Gärten, auf die Mittagseite. Schabol, der große Meister in der Behandlung des Pfirsichbaums, eifert zwar gegen diese Lage, in welcher, wie er sich in seinem Buche ausdrückt, der Pfirsichbaum zu jeder Jahrszeit grausame Plagen auszustehen hat; und hält die Morgenseite als die angemessenste für ihn. Allein in unserem etwas kälteren Ober-

österreich können wir den Pfirsichbaum nicht leicht auf einen zu warmen Platz stellen, um von ihm Früchte in ihrer vollkommenen Güte zu erhalten. Zudem leiden die Pfirsichbäume am meisten vom Ostwinde, der hier gewöhnlich die für Blüthe und Frucht verderblichen Spätfröste mitbringt, so daß wir im Frühling vorzüglich darauf zu sehen haben, sie vor diesem Winde zu schützen. In den eingeschlossenen Gärten der größeren Städte, in denen der Ostwind dem Baume nicht beikommen kann, und die Sonnenhitze einen hohen Grad erreicht, mag wohl die Morgenseite vorzuziehen seyn. Dieß ist auch der Fall in Montreuil bei Paris, wo Schabol die Kunst, den Pfirsichbaum zu behandeln, einstudirte; da dort fast alle Gärten mit Mauern, der Länge und Breite nach, so durchzogen sind, daß sie einem Schachbreet gleichsehen. Nur muß ich noch bemerken, daß auf der Morgen- so wie auf der Abendseite die Blattläuse sich weit häufiger einfinden, als auf der Mittagseite, in welcher der Spalierbaum fast den ganzen Tag hindurch von der Sonne beschienen wird; denn so viel ich gesehen habe, scheuen diese Insekten nicht bloß den Luftzug, sondern auch die Sonnenstrahlen, daher die Bäume im Schatten selten von ihnen

verschont bleiben. Dieß ist auch eine Hauptursache, warum man für den Pfirsichbaum nur im Nothfall die Abendseite wählt, da sie nur die Nachmittagsonne, und folglich desto mehr von den Blattläusen zu leiden hat. Wäre dieses nicht zu fürchten, so würde auch die Abendseite für viele Pfirsichsorten sehr anwendbar seyn, da sie dort vom Ostwinde geschützt wenige Gefahren zur Blüthezeit auszuhalten hätten, und in Hinsicht der Güte ihrer Früchte jenen auf der Morgenseite nicht nachstehen, besonders wenn sie zu früheren Sorten gehören.

III. Kapitel.

Allgemeine Regeln in Betreff des Baumschnittes.

Zuerst vom Baumschnitte überhaupt.

Zur zweckmäßigen Erziehung und Behandlung des Zwergbaums gehört nothwendig, daß man ihn an seinen Aesten und Zweigen beschneide; denn er soll in seiner natürlichen Ausbildung beschränkt werden, damit er sich nicht über eine ge-

wisse Gränze hinausverbreite. Dazu ist uns das Messer unentbehrlich; die Anwendung des Baumschnittes findet hier nothwendig Statt. Der Zwergbaum soll aber dabei gesund bleiben, und mehrere Jahre hindurch viele und schöne Früchte bringen. Dazu ist nothwendig, daß wir den Wachsthum, den Bau, und die besonderen Eigenheiten des Baumes kennen, um ihn nicht seiner Natur zuwider zu beschneiden, und so den Zweck vereiteln, um dessentwillen wir ihn gepflanzt haben. Der Schnitt ist also nach gewissen Regeln einzurichten, die sich auf diese Kenntniß gründen. Allein, wenn schon ein Blatt dem anderen am nähmlichen Baume nicht vollkommen gleich sieht, um so viel weniger wird sich ein Baum gleich dem andern ausbilden, wenn er auch von gleicher Art, von gleichem Alter ist. Die Lage, der Standort, der Boden, die Beschaffenheit des Grundstamms und seines Wurzelvermögens haben zu großen Einfluß auf den Baum, als daß er nicht in seinem Wachsthum und in seiner Ausbildung etwas Eigenthümliches hätte, wodurch er sich von einem anderen der nähmlichen Art unterscheidet. Daher kann der Schnitt nicht bei zwei Bäumen ganz gleich ausfallen; jeder muß nach seiner besonderen Beschaf-

senheit beschnitten werden. Ja selbst der nähmliche Baum fordert oft in dem einen Jahre ganz einen anderen Schnitt, als in dem anderen, je nachdem die Jahreswitterung für seinen Wachsthum günstig oder ungünstig war. In manchem Jahre treibt der Baum oft nur fingerlange, in einem anderen oft ellenlange Schosse. In dem einen Jahre kommen oft drei starke Holzzweige aus den oberen Knospen am verkürzten Zweige, in dem andern nur ein schwaches Reis. Es lassen sich also in Hinsicht des Baumschnittes nur Regeln über dasjenige aufstellen, was der Baum mit andern gemein hat, und in seiner Natur fest gegründet und unabänderlich ist. Im Uibrigen muß sich der Schnitt nach den Eigenheiten eines jeden einzelnen Baumes richten. Hierin stimmen alle Pomologen überein; hiervon wird jeder überzeugt, der Zwergbäume zu beschneiden hat. Darum nützen auch die Abbildungen wenig oder nichts, die einige Pomologen über den Schnitt der einzelnen Aeste und Zweige an Zwergbäumen vom ersten Jahre ihrer Aussetzung bis zu ihrer vollkommenen Ausbildung herausgegeben haben. Wenn die Bäume alle Jahre gerade so wachsen würden, wie sie da gezeichnet sind, so würden die angegebenen Regeln anwendbar seyn;

aber gewöhnlich treiben die Bäume ganz anders, als wir uns dachten, folglich kann man sich dann auch keineswegs mehr an die vorgeschriebenen Regeln halten. Aus dieser Ursache konnte ich mich auch nicht entschließen, dieser meiner Abhandlung irgend eine Abbildung beizufügen, die den Baumschnitt versinnlichte. Wenigstens würde sich der Anfänger aus solchen Bildern kaum etwas zu seiner Belehrung herausfinden; und doch müßten sie eigentlich nur für den Anfänger entworfen seyn. Ich werde also über den Baumschnitt allgemein anwendbare Regeln aufstellen, wie ich dieß in meinem Büchlein über die Erziehung der Obstorangerie-Bäumchen in Hinsicht des Schnittes derselben gethan habe, und nur überall auf die besonderen Eigenheiten aufmerksam machen, wodurch der Schnitt des einen Baumes von dem des anderen nothwendig abweichen muß. Dadurch wird der Anfänger am wenigsten verwirrt und am sichersten zum Beobachten und Nachdenken bewogen, und der Gärtner an Manches erinnert, was er vielleicht bisher zum Nachtheil des Baumes zu wenig beobachtet hat.

Allgemeine Regeln in Betreff des Baumschnittes. *)

Die erste allgemeine Regel betrifft die Zeit, in welcher der Baumschnitt vorgenommen werden soll, und diese lautet so: **Im Frühjahre, wenn der Schnee geschmolzen, und der Frost aus der Erde gewichen ist, fängt man an die Zwergbäume zu beschneiden; zuerst das Steinobst, und dann das Kernobst.**

Die Kirschen-, Pflaumen- und Aprikosenbäume sollen also zuerst beschnitten werden, und zwar noch eher, als der Safttrieb rege geworden ist, um dem sogenannten Harz- oder vielmehr Gumiflusse vorzubeugen, der sich desto häufiger an den durch den Schnitt gemachten Wunden zeigt, je mehr der Saft in Bewegung ist. Auch der Schnitt des Pfirsichbaums sollte aus der nähmlichen Ursache frühzeitig geschehen; allein weil die Blüthenknospen desselben, bevor

*) Hier wäre der Ort, die verschiedenen Knospen und Triebe der Bäume zu erklären; da ich aber dieß schon in meiner Abhandlung über die Erziehung der Obstorangerie-Bäumchen gethan habe, so bitte ich den Anfänger, es in derselben nachzulesen, weil ich hier alle Weitläufigkeit zu vermeiden suche.

sie etwas aufgeschwollen sind, von den Laubknospen, besonders von den Anfängern, schwer unterschieden, und daher bei dem Beschneiden der Fruchtzweige leicht Fehler gemacht werden können, so wird er etwas später unternommen. Wer jedoch schon einige Jahre mit dem Pfirsichbaume zu thun hatte, lernt die Blüthenknospen schon im Spätherbste kennen, und hat daher nicht Ursache, mit dem Schnitte bis zum Aufschwellen der Knospen zu warten. Alle Apfelbäume, welche die Johannssprosse; alle Birnbäume, welche die Quitte zur Unterlage haben, werden, wenn sie bereits mit vielen Blüthenknospen besetzt sind, ebenfalls frühzeitig beschnitten, damit die Wunde wieder etwas vertrockne, ehe der Saft in Umlauf kommt, und folglich dadurch dem Ausfließen desselben zuvorgekommen wird. Der tragbare Baum, der voll Blüthen ist, hat nicht leicht zu viel Saft, da er nicht bloß die Frucht ernähren, sondern auch neue Holzzweige liefern soll. Aus eben dieser Ursache müssen auch ältere und schwächliche Zwergbäume, die nur kurze Triebe machen, sehr frühzeitig beschnitten werden. Was aber die kraftvollen Apfel- oder Birnzwergbäume betrifft, die nur immer ins Holz

treiben, ohne Frucht anzuſetzen, ſo werden ſie ſpät im Frühling und zwar erſt dann beſchnitten, wenn ſich ihre Laubknospen ſchon zu entfalten anfangen. Dadurch wird dem Uiberfluß am Safte ein Ausweg verſchaffet, welcher gewöhnlich die Urſache iſt, warum ſich keine Fruchtknospen bilden können. Oft iſt nur auf dieſe Art allein ein ſo ungeſtüm ins Holz treibender Baum bezähmt, und zum Fruchttragen gebracht worden.

Die zweite Regel betrifft den Schnitt der Holzzweige an den Kernobſtbäumen, und dieſe lautet ſo: **An den ſtark treibenden Zwergbäumen werden, ſo lange ſie noch wenige oder gar keine Blüthenknospen haben, die Holzzweige auf fünf bis zehn ausgebildete Augen; und an den ſchwachtreibenden, mit Blüthenknospen beſetzten Bäumen, auf zwei bis vier Augen geſchnitten.** Gewöhnlich treiben die Zwergbäume auf ihrem eigenen Wildling in den erſten Jahren ſehr ſtark, wenn ſie anders geſund ſind und im gutem Boden ſtehen. Daher iſt es nicht ſelten der Fall, daß die Birn- und Apfelbäume erſt im fünften oder ſechsten Jahre, oft auch noch ſpäter zu tragen anfangen, beſonders wenn ſie noch dazu im

Schnitte unrecht behandelt werden. Denn wird ein ſtarktreibender Zwergbaum an ſeinen Holzzweigen kurz, d. i. auf zwei bis vier ausgebildete Augen geſchnitten, ſo ſind dieſe für die Menge ſeines Saftes viel zu wenig, als daß er in ihnen allein könnte verarbeitet werden. Da geſchieht es dann, daß ſelbſt aus den verborgenen Augen Triebe hervorkommen, und ſo der Zweig einem Weidenkopf gleichſieht. Zudem dringt auch der Saft zu heftig in die Fruchtzweige, ſo daß ihre Knospen, ſtatt ſich in Blüthaugen umzubilden, in Triebe ausbrechen. Werden aber die Holzzweige an den ſchwachtreibenden, mit vielen Blüthaugen beſetzten Zwergbäumen lang, d. i. auf fünf und mehr Augen geſchnitten, ſo werden ſich zu viele Blüthaugen anſetzen, die Bäume dadurch geſchwächt, und nur wenige und ſchwache Holzzweige zum Vorſchein kommen, da doch von der gehörigen Menge und Stärke der Holzzweige die Dauer und Vollkommenheit des Baumes abhängt. So ein falſcher Schnitt zwingt uns dann im folgenden Jahre ins alte Holz zurückzuſchneiden, um daraus wieder Holzzweige hervorzubringen.

Die dritte allgemeine Regel betrifft den Schnitt der Fruchtzweige an den Kernobſtbäu-

men, und dieſe lautet ſo: An den ſtark treibenden, auf den eigenen Wildling veredelten Kernobſtbäumen werden, ſo lange ſich daran wenige oder gar keine Blüthaugen zeigen, nicht bloß die Fruchtſpieße und das Tragholz, ſondern auch die Fruchtruthen unbeſchnitten in ihrer ganzen Länge beibehalten; an den ſchwach treibenden, und den auf die Quitte, oder auf die Johannsſproſſe veredelten, bleiben nur die Fruchtſpieße und das Tragholz unverſehrt, die Fruchtruthen aber werden auf zwei bis vier Augen geſchnitten. Die Fruchtruthen kommen an den verkürzten Holzzweigen der ſtark treibenden Birn- und Apfelbäume gewöhnlich aus dem dritten oder vierten Auge unter dem Schnitt hervor, ſteigen nicht ſo ſenkrecht auf, wie die Holzzweige, ſondern wachſen mehr ſeitwärts, oder hängen wohl gar abwärts, beſonders wenn ſie dünn und lang ſind. Dieß iſt ſchon ein Zeichen, daß in ſie der Saft nicht ſo ſtark mehr eintrete, und von ihnen bald eine Frucht zu erwarten ſey. Allein dieß wird nur dann der Fall ſeyn, wenn dieſe abwärts hängenden Fruchtruthen in ihrer ganzen Länge beibehalten werden. Werden ſie aber beſchnitten,

und zwar auf wenige Augen, wie dieß Einige zu thun pflegen, so bewirkt schon die bloße Verwundung ein größeres Zuströmen des Saftes; und da dieser zugleich auf einen engeren Raum beschränkt ist, müssen nothwendig aus den Knospen, statt Blüthaugen, neue Schosse entstehen. So ein Beschneiden der Fruchtruthen an einem starktreibenden Birn- oder Apfelbaume ist oft die einzige Ursache, warum sie mehrere Jahre hindurch keine Blüthenknospen ansetzen. Freilich leidet die Schönheit des Baumes, wenn auf allen Seiten die Fruchtruthen herabhängen, oder über die verkürzten Zweige hinausreichen; allein der Baum ist wegen der Frucht da, folglich ist sie auch vor Allem zu berücksichtigen. Ist der Baum einmal zum Fruchtbringen gebracht, so wächst er ohnedieß nicht mehr so stark ins Holz, und die Fruchtruthen können dann so beschnitten werden, daß selbst der Baum wieder schön ins Auge fällt.

Die vierte Regel betrifft die Wucher- und Wassertriebe, und die unbrauchbaren Zweige an den Kernobstbäumen, und diese lautet so: **An den Kernobstbäumen werden die Wucher- und Wassertriebe so viel möglich geschont, und wie die übrigen Holzzweige**

behandelt; die unbrauchbaren aber werden weggeschnitten. Die Wuchertriebe entstehen an den jungen Zwergbäumen, die Kernobst tragen, gewöhnlich nur wegen zu kurzen Schnittes der Holzzweige, oft auch wegen allzugroßer Vollsäftigkeit. In beiden Fällen sind sie sehr heilsam; sie nehmen den überflüssigen Saft auf, der, hätte er diesen Ausweg nicht, sich nothwendig zwischen Holz und Rinde ergießen, letztere zersprengen, oder in Verderbniß übergehen müßte. Aus eben dieser Ursache sind sie mit Vorsicht zu behandeln. Stehen sie an einem Orte, wo sie sich mit andern durchkreuzen und verwickeln, und daher nicht zu gedulden sind, so werden sie um Johannis über ihre Hälfte verkürzt, und im folgenden Frühjahre auf die Dicke eines Thalers weggeschnitten. Stehen sie aber an einem Orte, wo sie gebraucht werden können, um eine Lücke auszufüllen, oder um einen übelgewachsenen, ungesunden Zweig, der ohnedieß ins Messer fallen soll, zu ersetzen, so werden sie wie die Holzzweige auf fünf bis zehn Augen geschnitten. Die Wassertriebe, die gewöhnlich an alten Bäumen gruppenweise hervorkommen, werden bis auf einen einzigen über die Hälfte verkürzt, und im Frühjahre

wie die unbrauchbaren Wuchertriebe, auf die Dicke eines Thalers weggeschnitten. Der unversehrt gelassene wird wie ein anderer Holzzweig behandelt. Die unbrauchbaren Triebe, das sind, die krummgewachsenen, die dürren und krankhaften Zweige, oder die sich mit andern durchkreuzen, werden wie die Schmächtlinge, die aus dem über dem Auge zu lang gelassenen Holze entspringen, weggeschnitten.

Die fünfte Regel betrifft das Gartenmesser, die Form des Schnittes, und die Besorgung der Wunde; und diese lautet so: **Zum Beschneiden aller Arten von Obstbäumen gehört ein scharfschneidendes Gartenmesser, welches allzeit auf der dem Auge, worüber man den Zweig wegschneiden will, entgegenstehenden Seite anzusetzen, und etwas aufwärts zu führen ist, so daß der Schnitt gerade über die Spitze des Auges schräg hinausläuft; worauf die Wunde, wenn der Zweig einen halben Zoll dick ist, mit Baumwachs bedeckt wird.** Wunden, die mit einem stumpfen Werkzeug beigebracht werden, heilen, wie die Erfahrung lehrt, weit schwerer, als jene, die mit einem scharfen gemacht werden. Es ist dieß im Pflanzen- wie

im Thierreiche. Wird bei dem Beschneiden der Zweige ober dem Auge zu viel Holz gelassen, so wird sich die Wunde nicht leicht verheilen, weil über dem Auge der Zufluß des Saftes aufhört. Es bleibt also ein dürrer Stumpfen, der im folgenden Frühjahre weggeschnitten werden muß. Fällt der Schnitt zu lang, d. i., zu spitz aus, so entsteht das sogenannte Nagelreis, welches ebenfalls an seiner Spitze austrocknet, und daher einen zweiten Schnitt im folgenden Jahre erfordert; oder das darunter befindliche Auge treibt gar nicht aus, wenn das Messer zu tief angesetzt wurde. Das Bedecken der durch den Schnitt gemachten Wunde, befördert das Austreiben des Auges unter dem Schnitte, und die Heilung der Wunde.

IV. Kapitel.

Von der Bildung und Behandlung der Pyramidenbäume.

Man hat immer mehr einsehen gelernt, daß die Zwergbäume, welche in Form einer Py-

ramide gezogen sind, viele Vorzüge vor denjenigen haben, die in Form eines Kessels, einer Kugel, oder eines Fächers gebildet sind. Die Pyramidenbäume fallen schon einmal gut ins Auge, und sind der Natur des Baumes auch angemessener als jene eines Kessels, oder eines Fächers. Der Birnbaum insbesonders nimmt gewöhnlich mehr oder weniger die Gestalt einer Pyramide an, wenn er sich frei und ungehindert ausbilden kann. Die Früchte an den Pyramidenbäumen sind ferners weit mehr den Einwirkungen der Sonnenstrahlen und der Luft ausgesetzt, als an jenen eines Kessel- oder Kugelbaums; daher werden sie daran auch schmackhafter, schöner und größer. Und was endlich noch mehr zu ihrer Empfehlung dient, besteht in dem, daß sie im Gartenbeet weit weniger Platz einnehmen, als die übrigen Formen der Zwerg-, vorzüglich der Kesselbäume. Auf dem Platz, worauf von letzteren nur zwei den erforderlichen Raum zu ihrer Ausbreitung haben, können sich drei Pyramidenbäume, ohne sich in ihren Aesten zu verwickeln, vollkommen ausbilden. Dieß ist es auch, was die Pyramidenbäume immer mehr in Aufnahme bringt, und die

einst überall so sehr beliebte Kesselform nach und nach verdrängen wird. Aus diesem Grunde werde ich mich hauptsächlich nur auf den Unterricht über die Erziehung und Ausbildung der Pyramidenbäume beschränken, und die übrigen Formen nur in so weit berühren, als es nothwendig ist, die nach ihnen bereits erzogenen Bäume gehörig zu behandeln.

Was nun die Erziehung der Birn- und Apfel-Pyramidenbäume betrifft, so kommt es vor Allem darauf an, was für eine Unterlage sie haben. Sind sie auf dem eigenen Wildling veredelt, so müssen sie anders behandelt werden, als diejenigen, welche die Quitte oder die Johannssprosse zum Grundstamme haben. Zuerst also

von der Erziehung und Behandlung der auf dem eigenen Wildling veredelten Pyramidenbäume.

Schon in der Edelschule hat man mit der Erziehung der Pyramidenbäume den Anfang zu machen. Sind die wilden Stämme gepfropft oder kopulirt, so treiben am Edelreise gewöhnlich mehrere Augen Schosse, die, wenn sie die Länge eines Fingers haben, bis auf einen einzigen, und zwar den stärkeren, weggenommen

werden. Dieser übrig gelassene Schoß liefert den Herzstamm für die Pyramide. Damit er eine senkrechte Richtung behalte, und vom Winde nicht abgerissen werde, bindet man ihn sogleich an einem hölzernen Stabe an. Ist der Grundstamm gut eingewurzelt, gesund, und von der gehörigen Dicke, und auch das Erdreich angemessen, so wächst er den ersten Sommer drei bis vier Fuß hoch. Im Frühjahre darauf wird dieser Schoß bis auf zwei Fuß Höhe verkürzt, wenn anders das Holz durchaus reif geworden ist, welches man aus der braunen Rinde des Stamms, aus der Härte und weißlich grünen Farbe des Holzes und des Kernes erkennt. Aus den oberen vier bis sechs Augen werden Triebe hervorkommen, die man ungehindert wachsen läßt. Bekommt aber einer von den untersten die Oberhand, so wird er an seiner Spitze gebogen, oder abgebrochen, um seinen Wachsthum zu hemmen. Zeigt der oberste Trieb gleichstarken Wachsthum mit den übrigen, so wird er zum Herzstamm bestimmt, und an den hölzernen Stab angebunden, wenn er einige Zoll lang geworden ist. Kränkelt aber der oberste Schoß, und der unter ihm stehende schiebt stark vor, so wird der oberste weggeschnitten, und dieser zweite

Trieb als künftiger Herzstamm senkrecht angebunden. Da die Triebe des zweiten Sommers die Grundlage der Pyramide werden, so sehe man darauf, daß kein Zweig den anderen an seiner Ausbreitung hindere, sondern daß alle in einiger Entfernung von einander den Herzstamm spiralförmig umgeben. Daher muß man den Zweig, der dem anderen zu nahe steht, etwas zur Seite, und die zur Erde herabhängenden aufwärts biegen, und sie in der gegebenen Richtung an einem in die Erde eingeschlagenen Stab anbinden. Von zwei Trieben, die aus einer Knospe kommen, was bisweilen der Fall ist, wird der schwächere weggeschnitten, und überhaupt kein Trieb geduldet, der unter den übrigen Verwirrung verursachet. Alles dieses soll aber noch im Mai geschehen, in welchem Monathe die Schossen noch sehr biegsam sind, und der Baum die Wegnahme eines Schosses am wenigsten empfindet. Die Pyramide hat auf diese Art ihre erste Ausbildung erhalten, wird daher im Spätherbste aus der Edelschule ausgehoben, und ohne sie zu beschneiden auf dem Platz gesetzt, wo sie ihrer Bestimmung gemäß uns mit Früchten erfreuen soll.

Hat aber das aufgesteckte Edelreis oder das eingesetzte Edelauge den ersten Sommer nur ei-

nen schwachen und kurzen Schoß getrieben, so wird dieser im kommenden Frühling auf zwei bis drei Augen zurückgeschnitten, damit sich das Bäumchen wieder erhohlen könne, wenn etwa eine vorübergehende Krankheit Ursache an seinem Zurückbleiben war. Von den Trieben, die aus diesen zwei oder drei Augen hervorbrechen, läßt man nur den stärkeren, die übrigen werden im Mai weggenommen. Leidet das Bäumchen nicht an einer unheilbaren Krankheit, so wird der übriggelassene Schoß stark und groß genug werden, um ihn im folgenden Frühjahre eben so behandeln zu können, wie wir jene behandelten, die gleich im ersten Sommer die gehörige Stärke und Größe erreichten. Ein Jahr ist aber auf alle Fälle verloren, denn wie man sieht, kann ein solches Bäumchen erst im dritten Herbst an den Ort seiner Bestimmung kommen. Bleibt aber der Schoß auch im zweiten Sommer noch schwach, so ist wenig Hoffnung vorhanden, daß er zu einem starken und gesunden Baum erwachse; ich rathe daher ihn auszurotten, und statt seiner einen anderen herzuziehen.

Die Pyramide, die im Spätherbste auf den ihr angewiesenen Platz gesetzt wurde, wird im Frühjahre darauf erst beschnitten, und zwar die

unterſten Zweige auf vier bis fünf, die oberen auf drei bis vier, der Herzſtamm auf drei Augen; denn das Bäumchen hat, beſonders in dem erſten Jahre nach ſeiner Verſetzung, mit dem Einwurzeln genug zu thun, und kann daher nicht ſo viel Kräfte auf das Treiben der Schoſſe verwenden. Aus dieſer Urſache rathe ich auch jedem, der ſich einen Zwerggarten anlegen, oder ausgeſtorbene Zwergbäume erſetzen will, daß er die angemeſſenen Wildlinge gleich auf den beſtimmten Platz pflanze, ſie gut einwurzeln laſſe, und dann veredle, ſo daß ſie nach ihrer Veredlung ſtehen bleiben können. Dadurch wird ſicher ein Jahr gewonnen, und der Baum wächſt viel freudiger. Eine ſolche Pyramide, die man nach der Veredlung nicht mehr verſetzt, wird im dritten Jahre um mehrere Augen länger geſchnitten, als die verſetzte, und doch wird ſie für den künftigen Frühlingsſchnitt genug Leitholz liefern. Hier muß ich noch bemerken, daß man gewöhnlich über ein Auge ſchneidet, das nach auſſen zeigt, ausgenommen, es wäre der Zweig mehr hängend, als aufwärts ſtehend, oder es müßte rechts oder links eine Lücke ausgefüllt werden. Am hängenden Zweige wird nähmlich über ein Auge, das nach innen oder aufwärts zeigt, geſchnitten, und

iſt eine Lücke auszufüllen, über ein Auge, das nach der Lücke hinweiſet.

Im vierten und fünften Jahre nach der Veredlung wird die Pyramide noch immer, der Regel nach, ſtark ins Holz wachſen, jedoch ſchon Fruchtruthen und Fruchtſpieße, bisweilen auch ſchon eine Blüthenknospe treiben. Die Holzzweige werden alſo noch lang, d. i. auf fünf bis zehn Augen geſchnitten, die Fruchtruthen und Fruchtſpieße aber unverſehrt gelaſſen. Von den Holzzweigen, die aus den oberen Augen des Herzſtamms hervorkommen, behält man denjenigen zur Fortſetzung des Herzſtamms, der ſich am meiſten der ſenkrechten Richtung nähert, wenn er nur übrigens kein ſchwacher Zweig iſt. Die ober ihm ſtehenden Zweige werden weggeſchnitten.

Im ſechsten und ſiebenten Jahre wird wahrſcheinlich die Pyramide nicht mehr ſo ungeſtüm ins Holz wachſen, und bei dem gemäßigten Eintritt des Saftes in die Fruchtruthen und Fruchtſpieße die Bildung der Blüthenknospen vollenden. Hat die Pyramide dieſen Zweck erreicht, iſt ſie mit mehreren vollkommen ausgebildeten Blüthaugen beſetzt, ſo iſt der Zeitpunkt vorhanden, wo wir anzufangen

haben, die Holzzweige etwas kürzer zu schneiden, hier und da vom Gabelholze, wo nähmlich die Zweige etwas zu dicht stehen, den oberen Zweig ganz wegzunehmen, und die Pyramide nur um einige Zoll höher steigen zu lassen. Die Fruchtruthen bleiben noch immer unbeschnitten.

Setzt endlich die Pyramide fast alljährlich viele Blüthaugen an, so werden auch die Fruchtruthen, wenn sie über fünf Zoll lang sind, bis zur Hälfte verkürzt, die Leitzweige auf drei bis vier Augen geschnitten, und vom Gabelholze durchaus der obere Zweig weggenommen. Ist die Pyramide etwas zu buschig geworden, so daß sie von der Luft und den Sonnenstrahlen nicht recht durchdrungen werden kann, so schneidet man hier und da einen schwachen Ast heraus.

Von der Erziehung und Behandlung der auf der Quitte, oder auf der Johannssprosse veredelten Pyramidenbäume.

Wenn uns bei der Behandlung der auf dem eigenen Wildling veredelten Pyramiden vorzüglich zu thun ist, frühzeitig den Eintritt

der Fruchtbarkeit zu bewirken, so haben wir bei der Behandlung der auf der Quitte oder Johannssprosse veredelten vor Allem dafür zu sorgen, daß sie uns nicht zu frühzeitig viel Frucht, sondern schöne Holzzweige in hinreichender Menge liefern. Die ersteren schneiden wir also auf Frucht, das ist, lang, um dem Safte mehrere Auswege zu verschaffen, damit er weniger ungestüm in die Fruchtruthen eindringe, und sich so ihre Knospen zu Blüthaugen bilden können; die letzteren aber müssen wir auf Holz, das ist, kurz schneiden, damit sie nicht zu frühzeitig zu viel Frucht ansetzen, und dadurch zum Nachtheil ihrer Gesundheit und ferneren Ausbildung allzusehr geschwächt werden. Hat man dieses stets im Auge, so wird man an seinen Pyramidenbäumen sicher Freuden erleben, sie mögen den eigenen Wildling, oder die Quitte, oder die Johannssprosse zur Unterlage haben. Wer sich seinen Garten mit letzteren zu besetzen gedenkt, dem rathe ich abermal die Quitten oder Johannsstämme, je nachdem er sich Apfel- oder Birnbäume ziehen will, gleich auf den bestimmten Platz hinzusetzen, sie dort zu veredeln und zu behandeln, und nicht mehr zu versetzen, weil wir

auf dieſe Art, wie ſchon oben erwähnt wurde, ein ganzes Jahr gewinnen. Uibrigens haben wir wieder darauf zu ſehen, daß aus dem aufgeſteckten Edelreiſe nur ein Schoß erwachſe, welcher, wenn er nicht allzuſchwach iſt, im künftigen Frühjahre auf zwölf bis fünfzehn Zoll verkürzt wird. Iſt er ein geſunder kraftvoller Schoß, ſo werden im zweiten Sommer vier bis fünf Triebe aus den oberen Augen hervorkommen, welche die Grundlage der Pyramide bilden. Steht aber die Pyramide nicht ſchon auf dem beſtimmten Platz, ſondern noch in der Edelſchule, ſo wird ſie in dieſem Herbſt noch dahin geſetzt, aber im Frühjahre darauf erſt beſchnitten, und zwar jeder Zweig auf zwei bis drei Augen. Iſt aber die Pyramide ſchon auf dem beſtimmten Platz veredelt worden, und wird ſie nicht mehr verſetzt, ſo werden die Zweige um ein Auge länger geſchnitten. Daß übrigens der Herzſtamm in ſenkrechter Richtung erhalten, und folglich an einem Stab angebunden werden müſſen; daß kein Zweig an der Pyramide zu dulden ſey, der am unrechten Orte ſteht und unter den übrigen Verwirrung verurſachet; daß die höher ſtehenden Zweige immer etwas kürzer geſchnitten werden,

als die niedrig ſtehenden, weil die Pyramide gegen den Gipfel ſpitz zulaufen muß, brauche ich nicht mehr zu erinnern.

Im vierten Jahre nach der Veredlung zeigen ſich gewöhnlich ſchon Blüthenknospen, von denen man höchſtens ein Paar ſtehen laſſe, denn es muß uns noch nicht um Frucht, ſondern vielmehr um Holz zu thun ſeyn. Die Holzzweige werden in dieſem Frühjahre auf drei bis vier, die Fruchtruthen auf zwei bis drei Augen geſchnitten. Tritt dann ſpäterhin die volle Fruchtbarkeit ein, ſo bleiben zwar die Fruchtſpieße und das Tragholz unverletzt, aber die Holzzweige und die Fruchtruthen werden nur auf zwei ausgebildete Augen zurückgeſchnitten, und vom Gabelholze wird gewöhnlich der obere Zweig weggenommen. Bei mancher Sorte, die überhaupt zum Fruchttragen ſehr geneigt iſt, wird man oft manche Fruchtruthe, manches Tragholz wegſchneiden müſſen, damit der Baum nicht zu ſehr geſchwächt werde, und das nöthige Leitholz liefere.

Dieß, dächte ich, ſollte ſelbſt für den Anfänger hinreichend ſeyn, um einen Pyramidenbaum ordentlich behandeln zu können. Er ſey nur nicht ängſtlich wegen der Fehler, die

er bei dem Beschneiden derselben allenfalls machen könnte; er wird sie anfangs sicher machen; er lasse sich aber dadurch nicht abschrecken, denn er wird sie mit der Zeit wieder zu verbessern wissen, wenn er nur seinen Baum fleißig im Auge hat. Ein fehlerhafter Schnitt bei dem Kernobste läßt sich oft noch im dritten und vierten Jahre wieder gut machen, und bis dorthin hat er sich durch Nachdenken und Beobachten gewiß so viel Kenntniß erworben, um einzusehen, in wiefern er bei dem Schnitte gefehlt, und was er daher zu thun habe, um diesen Fehler, wo nicht ganz gut, doch weniger schädlich zu machen. Sieht er, daß es ihm bei dem einen oder anderen Zwergbaum schwer werde, ihn in die Pyramidenform zu bringen, so lasse er ihn jene Form annehmen, wozu er von Natur aus geneigt zu seyn scheint. Der Zweck des Baumes ist ja die Frucht; wird am Baume zu viel gekünstelt, so läßt sie vergebens auf sich warten. Langt er bei der Behandlung mancher Sorten mit den angegebenen Regeln nicht aus, was nicht selten der Fall seyn wird, so beschneide er den Baum nach seinem eigenen Gutdünken, und gebe dann auf die Folgen seines Schnittes Acht, in wie

weit ſie nähmlich dem Zwecke entſprechen oder nicht. Sollten ſie auch nicht nach ſeinem Wunſche und Willen ausfallen, ſo hat er doch dabei an Einſicht und Erfahrung gewonnen. Dieß ſey ihm indeſſen Vortheil genug, denn bald wird er es dahinbringen, ſeine Zwergbäume regelmäßig zu behandeln, ohne dazu eine fernere Anleitung nöthig zu haben.

Von der Keſſelform.

Eine andere Form, in der man ehedem die Zwergbäume allgemein zu erziehen pflegte, iſt die Keſſelform. Da dieſe Form noch heut zu Tag in manchen Gärten beliebt zu ſeyn ſcheint, ſo kann ich ſie nicht mit Stillſchweigen übergehen, obwohl ich bereits die Gründe angegeben habe, warum ihr die Pyramidenform vorzuziehen ſey. Uibrigens iſt es ſo ſchwer nicht, einen Zwergbaum in der Keſſelform zu erziehen, wenn man nur gleich in den erſten Jahren nach ſeiner Veredlung den Schnitt darnach einrichtet. So wie man bei der Erziehung eines Pyramidenbaums vor Allem für die Bildung eines ſchönen Herzſtamms zu ſorgen hat, ſo hat man bei der Erziehung eines Keſſelbaums vorzüglich darauf

zu sehen, die Krone inwendig hohl zu erhalten, und daher keinen Herzstamm aufkommen zu lassen. Zu diesem Endzwecke wird aus den untersten drei oder vier Zweigen, die das Bäumchen im zweiten Sommer getrieben hat, die Grundlage zur Kesselform gebildet. Im Frühjahre darauf werden nähmlich die oberen Zweige, insofern sie für die Kesselform nicht geeignet sind, sammt dem Herzstamm weggeschnitten, die übrig gelassenen aber, wenn sie nicht ohnedieß schon einen Kessel bilden, rings herum an einen Reif in gleicher Entfernung von einander, oder an Stäben angebunden, und etwas verkürzt. Wenn man dann im folgenden Jahre den neu hervorgekommenen Schossen abermal die Richtung gegen außen gibt, inwendig keinen starken Zweig geduldet, und immer über ein nach außen zeigendes Auge schneidet, so wird der Baum die Form eines Kessels annehmen. Ist diese gebildet, so richtet sich im Uibrigen der Schnitt ganz nach den oben angegebenen Regeln.

Von den übrigen Formen.

Was die übrigen Formen betrifft, so findet bisweilen noch die Fächerform ihre An-

wendung, und zwar dann, wenn man schmale Rabatten, an denen rechts und links Gänge angebracht sind, mit Zwergbäumen besetzen will. Um einen Zwergbaum in dieser Form zu erziehen, wird er von den ersten Jahren seiner Veredlung an, fast durchaus wie eine Pyramide behandelt; nur dafür hat man zu sorgen, daß kein Hauptzweig die Richtung gegen die Gänge habe, weil derselbe mit der Zeit den Vorübergehenden im Wege stünde. Daher werden alle diejenigen Holzzweige, die auf diesen beiden Seiten aus dem Herzstamme hervorwachsen, scharf weggeschnitten, und nur die Fruchtspieße und das Tragholz geduldet. Zugleich ist noch zu beobachten, daß man überhaupt die Zweige etwas länger als gewöhnlich beschneide, weil man keinen ganzen Baum, sondern nur den Durchschnitt einer Pyramide vor sich hat, und sich folglich der Baumsaft in weit wenigere Aeste vertheilen muß. Daher rathe ich auch, nur solche Zwergbäume dazu auszuwählen, die auf einem schwachtreibenden Grundstamme veredelt sind; Zwergbäume, auf dem eigenen Wildling veredelt, würden allzusehr ins Holz treiben.

Bäumen, die sich alle diese Formen, von denen wir so eben geredet haben, nicht wollen gefallen lassen, gebe man jene Form, die ihnen am angemessensten zu seyn scheint, und behandle sie in Hinsicht des Schnittes nach den oben angegebenen Hauptregeln.

V. Kapitel.

Von der übrigen Behandlung der Zwergbäume.

Manche Zwergbäume, die den eigenen Wildling zur Unterlage haben, können durch den Schnitt allein, wenn er auch noch so regelmäßig vorgenommen wird, oft erst nach mehreren Jahren zum Fruchttragen gebracht werden. Man hat also noch andere Kunstgriffe anzuwenden, um sie dahin zu bringen, frühzeitiger Blüthaugen anzusetzen. Blüthaugen können sich aber bei dem Kernobste nur dann bilden, wenn der Saft in die Zweige gemäßigt eintritt. Dringt er zu heftig ein, so brechen die Knospen in Schosse aus. Dieß ist der Fall bei jungen kraftvollen Bäumen, in welchen die Natur in

voller Thätigkeit ist, sie zur Erzeugung eines neuen Holzes und zur Ausbildung der Krone mit Nahrungsstoffen reichlich zu versehen. Wird die Natur auf was immer für eine Art in dieser Thätigkeit gehemmt, so wird sie wirksam für die Erzeugung der Frucht. Dieß sieht man an denjenigen jungen Bäumen, die an den Wurzeln, oder an dem Stamme stark beschädiget sind. Man findet sie oft schon das Jahr nach der Beschädigung mit mehreren Blüthenknospen besetzt, die sich gewiß noch nicht gebildet hätten, wenn die Natur nicht einen großen Theil des Saftes zur Heilung der Wunde hätte verwenden müssen. Daher verfielen auch einige Pomologen auf die Anwendung gewaltsamer Mittel, um den Eintritt der Fruchtbarkeit an ihren Bäumen früher zu erzwingen. Sie machten starke Einschnitte in den Stamm bis tief in das Holz, oder sie schnitten ihnen eine oder zwei ihrer größeren Wurzeln ab. Auf diese Art haben sie freilich oft ihren Zweck erreicht, aber auch dadurch der Gesundheit des Baumes einen harten Stoß gegeben. Andere Pomologen suchten ihre Bäume fruchtbar zu machen durch das Aderlassen auf den beiden sich entgegengesetzten Seiten

des Stamms, oder durch das Schröpfen, wobei sie viele seichte Querschnitte in die Rinde des Stamms, seiner ganzen Länge nach, machten, oder durch das Winden und Drehen der Zweige. Diese Mittel bringen zwar bisweilen die gewünschte Wirkung hervor, gewöhnlich aber bleiben sie unwirksam. Endlich versuchte man auch, um zu diesem Zwecke zu gelangen, das Biegen der Zweige, und das Ringeln des Stamms oder der Aeste des Baums; und diese zwei Mittel haben sich auch größtentheils bewährt gefunden.

Was das erste dieser zwei Mittel betrifft, so wird im Frühling an der Spitze des Zweiges, von dem man nähmlich bald eine Frucht zu erhalten wünscht, ein Bast- oder ein anderes Band, oder ein Bindfaden befestiget, der Zweig gegen den Stamm oder gegen einen entfernteren Ast des Baumes so viel möglich hingebogen, und an diesem angebunden. So gebogen und angebunden bleibt der Zweig den ganzen Sommer hindurch, in welchem denn nun auch einige seiner Knospen nicht selten in Blüthaugen umgebildet werden, besonders wenn der also gebogene Zweig eine Fruchtruthe war. Wie dieß zugeht, ist erklärbar.

In die Fruchtruthen tritt ja überhaupt der Saft nicht so heftig ein, als in die Holzzweige, und sie sind daher ohnedieß mehr zum Fruchttragen geneigt. Zweitens. Durch das Biegen des Zweiges wird der Safttrieb nothwendig gehemmt, weil dadurch die Saftgefäße der Rinde, des Bastes, und selbst des Holzes, das noch nicht verhärtet ist, gedrückt, verengt oder zum Theil auch verletzt werden, ohne daß jedoch die Gesundheit des Baums dadurch wesentlich leidet. Drittens. Der Natur gemäß ist in dem Baum, wie in jeder Pflanze, die Saftbewegung am stärksten nach den gerade emporsteigenden Zweigen, am schwächsten nach den abwärts hängenden; darum sich auch an diesem zuerst Blüthaugen zeigen. Wird der Zweig gebogen, so wird er dem starken Andrängen des Saftes entzogen und eben dadurch fähig gemacht, Blüthenknospen anzusetzen. Daher geschieht es bisweilen, daß selbst ein Holzzweig durch das Biegen, wo nicht im ersten, doch im zweiten Jahre, zum Fruchttragen gebracht wird.

Wer also an seinen jungen starktreibenden Bäumen bald Blüthaugen sehen will, der biege den einen oder anderen Zweig auf die oben be-

ſchriebene Art. Er laſſe aber zuvor den Baum zu einiger Stärke gelangen, ehe er ſich dieſes Mittels bediene, denn gleich in den erſten zwei oder drei Jahren nach ſeiner Veredlung wird es ſelten unſern Erwartungen entſprechen, oder es wird auf die Ausbildung des Baumes nachtheiligen Einfluß haben. Uibrigens wähle man dazu vor allen die langen Fruchtruthen, die, wenn ſie zugleich ſtark abwärts hängen, dazu die tauglichſten ſind. Zugleich biege man jene Zweige, die etwas krumm gewachſen ſind, oder die an einem Orte ſtehen, wo ſie einen Uibelſtand verurſachen, und folglich ohnedieß weggeſchnitten werden ſollen. Nie nehme man dazu jene Holzzweige, die aus den oberſten zwei Augen des beſchnittenen Zweiges hervor gekommen ſind, denn dieſe, als das Leitholz des Zwergbaums, ſind nothwendig zur ferneren Ausbildung der Krone. Will man an einem Baume zugleich mehrere Zweige biegen, ſo wähle man dazu diejenigen Fruchtruthen, die gleiche Höhe haben, und gleichweit von einander entfernt ſind, damit die Bögen ringsherum einen Kreis bilden, und ſo ſchöner ins Auge fallen. Uibrigens wird der Zwergbaum wie gewöhnlich lang geſchnitten, weil ſonſt der Saft

zu wenig Auswege hätte, folglich deſto mehr in die gebogenen Zweige, die ihre ganze Länge behalten, eindringen müßte, und auf dieſe Art unſ're Hoffnung vereitelt würde.

Aus dem Geſagten erhellet: 1) Daß man an Zwergbäumen, die auf der Johannsſproſſe oder der Quitte veredelt ſind, oder überhaupt einen ſchwachen Wachsthum zeigen, keine Bögen machen ſoll, da ſie ohnedieß frühzeitig Blüthaugen anſetzen. 2) Daß auch hochſtämmige Bäume, die zu lange unfruchtbar bleiben, durch das Biegen einiger ſeiner Aeſte zum Fruchttragen gebracht werden können. 3) Daß ein ſolcher Aſt mehrere Jahre hindurch Früchte bringt, ohne ihn weiters anheften zu müſſen, weil er immer krumm bleibt, und folglich die Urſache, ihn fruchtbar zu machen, immer fortwirkt.

Das zweite noch wirkſamere Mittel, einen ſtark ins Holz treibenden Baum frühzeitig tragbar zu machen, iſt das ſogenannte Ringeln des Baumes an ſeinem Stamme oder an ſeinen Aeſten. Ein ruſſiſcher Gartendirector, mit Nahmen Buſch, hat es am Ende des vorigen Jahrhunderts, wahrſcheinlich zuerſt, nach Deutſchland gebracht. Er lehrte es den dama-

ligen Oberpostmeister Fischer zu Lüneburg, als er durch diese Stadt reisete. *)

Hempel hat dieses Mittel näher geprüft, die Anwendung desselben genauer bestimmt, und seine Ansichten und Erfahrungen darüber in einer eigenen Abhandlung bekannt gemacht. **)

Dieses Ringeln besteht darin: Man löse im Frühjahre, wenn die Knospen stark aufschwellen, oder schon zum Aufbrechen bereitet sind, die Rinde an einigen Aesten, in der Nähe ihres Ursprungs aus dem Stamme, einige Linien breit ringsherum ab, und gebe Acht dabei, daß der Saft, der auf dem seiner Rinde beraubten Holze befindlich ist, nicht abgewischt werde, weil er zur Bildung einer neuen Rinde nothwendig ist. Dieß geschieht mit einem scharf schneidenden Oculirmesser, womit man zwei

*) Sieh' deutschen Obstgärtner. Band XI. S. 233.

**) Diese für die Obstbaumzucht wichtige, mit Sachkenntniß geschriebene Abhandlung führt den Titel: Der pomologische Zauberring, oder das sicherste Kunstmittel, die Obstbäume zum Fruchttragen zu zwingen. Von G. C. Ludwig Hempel, Pastor zu Zedlitz, Sekretär der Altenburg. pomol. Gesellschaft. 2te sehr vermehrte Auflage. Leipzig bei Wilhelm Engelmann.

gleichlaufende, einige Linien breit von einander entfernte Zirkelschnitte in die Rinde der Aeste bis auf das Holz macht. Dieser ringförmige Theil der Rinde wird dann quer durchschnitten, und vermittelst der Spitze des Messers weggenommen. Diese Verrichtung, an deren Genauigkeit viel gelegen ist, sucht Hempel durch folgende Erläuterung recht anschaulich zu machen. „Man denke sich, sagt er, einen etwas starken Stab von einer jungen Weide noch mit der grünen Schale; man macht in diesem mit einem scharfen Messer ringsum in die Schale einen Viertelzoll weit von einander zwei Einschnitte, man hebe dann die zwischen den beiden, rund um den Stab laufenden Einschnitten befindliche Schale rein heraus bis auf das glatte Holz, so wird man an dem weidenen Stabe einen glatten, einen Viertelzoll breiten, weissen Ring haben, der durch die Wegnahme der grünlichen Schale von dem weißaussehenden Holze entstanden ist.“ Eben so macht man auch den, die Früchte hervorzwingenden Schalenring an den Aesten der Obstbäume; nur liegt bei diesen die Schale, zumahl die innere, fester an dem eigentlichen Holze an, und man muß mehr Mühe anwenden, um den Zwischen-

raum zwiſchen den beiden, einen Viertelzoll rings um den Aſt laufenden Einſchnitten, von aller am wirklichen Holze feſtliegenden Schale zu reinigen, da im Gegentheil bei der Weide ſich die Schale ſogleich rein von feſtem Holze löſet, und leicht abziehen läßt. *)

Iſt der Aſt unter drei Zoll dick, ſo darf der Ring höchſtens drei Linien breit ſeyn; iſt er aber um viel dicker, ſo kann der Ring faſt die Breite eines halben Zolles betragen. Hempel räth weder den Stamm ſelbſt, noch alle Hauptäſte der Krone zugleich zu ringeln, weil ihm dieß für die Geſundheit und die Dauer des Baumes gefährlich zu ſeyn ſcheint. Vor einigen Jahren hatte ich es verſucht, zwei, bei vier Zoll dicke Apfelzwergbäume am Stamme ſelbſt zu ringeln, und noch bis itzt ſind ſie geſund. Ich gebrauchte jedoch die Vorſicht, die Wunde ſogleich mit Papierſtreiffen, die ich mit Baumwachs beſtrich, zu bedecken, wodurch der auf dem entblößten Holze befindliche Saft weder von der Sonne abgetrocknet, noch von den Ameiſen, die ſehr lüſtern darnach ſind, aufgezehrt werden konnte. Daher verheilte ſich auch die

*) Im eben erwähnten Buche. S. 11.

Wunde vollkommen noch im nähmlichen Sommer. Dieſe Bäume haben auch, der Erwartung gemäß, nicht bloß im nächſtfolgenden, ſondern auch im zweiten Jahre darauf Früchte gebracht, obwohl man ſich damals von ihnen, als ſtarktreibenden Bäumen, noch keine verſprechen konnte. Im verfloſſenen Jahre ringelte ich abermal einen kraftvollen jungen Apfelbaum am Stamme, ohne die Wunde zu bedecken; und wirklich fieng er an zu kränkeln. Als ich aber im Junius die Wunde, die noch nicht verheilt war, ringsherum mit Baumwachs ausfüllte, heilte ſie in kurzer Zeit, und der Baum erhohlte ſich gänzlich wieder. Auch wirkte das Mittel nach Wunſch, denn der Baum iſt mit vielen Blüthaugen beſetzt. Eben ſo ringelte ich im verfloſſenen Jahre zwei armdicke Kirſchbäume am Stamme zur Zeit, als ſie in voller Blüthe ſtanden, um nähmlich das Anſetzen der Früchte zu bewirken, weil ſie alljährlich blühten, aber keine Kirſchen brachten. Die vier Linien breiten Wunden, die ich ſogleich mit Papierſtreifen umgab, vernarbten ſich in wenigen Wochen, die Bäume trieben Schoſſe, und behielten ihr geſundes Ausſehen. Aber mein Zweck ward dabei nicht erreicht; die Kirſchenärnte war,

wie ſonſt, unbedeutend; wahrſcheinlich, weil die Wunden zu ſchnell geheilt wurden, und daher die Störung der Saftbewegung nur vorübergehend war. Ein anderer Kirſchbaum faſt von gleicher Dicke wurde zur nähmlichen Zeit, auch am Stamme, geringelt, die Wunde aber unbedeckt gelaſſen. Im Junius fiengen ſeine Blätter an, allmählig gelb zu werden, und im Julius ſtand er aus. Die Wunde, die ich immer unbedeckt ließ, ward nur zum Theil geheilt. Im Jahre 1818 hatte ich einem kraftvollen und ſtark treibenden Apfel-Pyramidenbaum, der ſechs Jahre alt war, und noch keine Früchte brachte, an allen ſeinen Hauptäſten zugleich geringelt. Da die Ringe vier Linien breit waren, und unbedeckt blieben, wurde der Baum kränklich. Ich füllte die größtentheils unverheilten und ausgetrockneten Wunden mit Baumwachs aus, worauf ſie ſich zum Theil vernarbten. Die höher ſtehenden Aeſte waren 1819 ganz hergeſtellt, trieben neue Schoſſe, aber hatten keine Blüthaugen. Die unteren Aeſte blieben im Wachsthum zurück, kränkelten noch, waren aber voll Früchte, und wieder mit neuen Blüthaugen beſetzt, ſo daß ſie im verfloſſenen Jahr abermal viele Früchte lieferten.

Noch sind diese Aeste nicht vollkommen gesund, werden sich aber wahrscheinlich wieder erhohlen. Dieß sind meine Versuche und Erfahrungen in Hinsicht des Ringelschnittes. Ich gebe sie, wie sie gemacht wurden.

Daß eine solche Verwundung des Stamms oder der Aeste auf die Fruchtbarkeit des Baums Einfluß haben müsse, ist einleuchtend, weil dadurch die Saftbewegung, die in der Rinde statt findet, gänzlich unterbrochen wird, und folglich eben dadurch der Safttrieb im ganzen Baume gestört werden muß. Zugleich wird auch der Zufluß des im Holze aufsteigenden Saftes nach der Wunde verstärkt, um die Heilung derselben zu bewirken, und daher nach den Zweigen der Krone vermindert. Aus diesem folgt, daß sich die durch den Ringelschnitt entstandenen Wunden nicht zu schnell verheilen sollen, wenn man des Erfolges gewiß seyn will. Deßwegen bleiben auch die Wunden an den Hauptästen unbedeckt, vorausgesetzt, daß diese nach den oben angegebenen Regeln, nähmlich nicht zu breit, und auch nicht alle zuleich, geringelt wurden. Nur wenn die Wunden zu lange nicht heilen, und daher die Bäume zu kränkeln anfangen, werden sie mit Baumwachs

bedeckt. Sieht man im Junius, daß das Ringeln im Frühjahre an dem einen oder andern Baume ohne Erfolg bleiben werde, so kann man ihn um Johanni das zweite Mal ringeln. Ich versuchte dieß an einem Apfelbaum. Die Wunde des Ringelschnittes im Frühjahre war in wenigen Wochen gänzlich verheilt, und keine Hoffnung vorhanden, daß sich in jenem Sommer noch Blüthaugen ansetzen werden. Ich ringelte ihn also noch einmal am 23. Junius, und bedeckte die Wunde. Dieß wirkte, denn dieser Apfelbaum, der noch nie Frucht getragen hatte, war im Herbste mit vielen Blüthaugen besetzt.

Das Ringeln, wenn es mit der nöthigen Vorsicht unternommen wird, hat auf die Gesundheit des Baumes nur in soweit Einfluß, als er durch die Verwundung geschwächt, und an seiner natürlichen Ausbildung gehindert wird; es hat in soweit auf die Größe, Stärke und Dauer des Baumes Einfluß, als er zum Fruchttragen früher gebracht wird, ehe er seiner Natur gemäß dazu fähig geworden ist. Indessen sind diese Nachtheile nicht so groß, als daß sie nicht von den Vortheilen, die das Ringeln gewährt, aufgewogen würden. Der

Zwergbaum soll sich ja nicht über eine gewisse Gränze hinaus verbreiten, und uns nicht zu lange auf die Frucht warten lassen. Kann dieß durch die gewöhnliche Behandlung nicht bewirkt werden, so muß er durch etwas gewaltsamere Mittel dazu gezwungen werden, wenn nur dabei seine Gesundheit nicht wesentlich zerrüttet wird. Und dieß ist auch nicht der Fall bei der Anwendung des Ringelschnittes, der nach den angegebenen Regeln vorgenommen wird.

Eben dieses Ringeln ist von einigen neueren Weinbauern auch an dem Weinstock angewendet, und als bewährt gepriesen worden, theils, um den Weinstock vor dem Abfallen der Beeren zu bewahren, theils auch, um die Trauben früher zur Reife zu bringen. Es wird entweder am Weinstocke selbst, oder an den fruchtbaren Reben, und zwar vor oder während der Blüthezeit, vorgenommen. Das Ringel, das aus der Rinde herausgeschnitten wird, ist nur eine Linie breit, darum auch die Wunde gewöhnlich schon in drei Wochen heilt. *)

*) Sieh' den Oesterreichischen Landwirth auf Reisen im In- und Ausland. Von Karl Fried. Tho-

Herr Hauenschild, Oekonom und Thierarzt in Oesterreich, hat bereits ein eigenes Werkzeug erfunden, um in wenigen Tagen die Reben eines ganzen Weingartens zu ringeln. *)

Einige Pomologen haben die Aeste derjenigen Zwergbäume, die nur immer ins Holz wachsen ohne Früchte anzusetzen, zu unterbinden versucht, um sie auf diese Art früher tragbar zu machen. Im Frühjahre, wenn die Knospen sich aufzuschließen anfangen, legen sie einen starken, in Oel gesottenen Bindfaden um den Ast herum, und winden ihn vermittelst eines hölzernen Stabes (Knebels) dergestalt zusammen, daß er tief in die Rinde bis zum Bast einschneidet. Darauf wird der Knebel an den Ast festgebunden, damit der Bindfaden nicht locker werden kann. Sollte dieß nach einigen Tagen wirklich der Fall seyn, so wird er neuerdings angezogen. Dieser Kunstgriff hat nach ihrer Versicherung in Hinsicht

---

man. Mai 1819. Grätz in der Franz Ferstl'schen Buchhandlung.

*) Sieh' Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen. B. XX. 4tes Heft. S. 201.

auf die Fruchtbarkeit den nähmlichen Erfolg, als der Ringelschnitt. *)

Einige Freunde der Obstbaumzucht nahmen, um ihre Bäume fruchtbar zu machen, zu einem der gewaltsamsten Mittel ihre Zuflucht. Sie schälten im Frühjahre, wenn sich die Blätter bereits entfaltet hatten, oder um Johanni den Stamm entweder ganz von oben bis unten, oder nur ein Paar Spannen lang, bis auf das Holz; dabei gaben sie Acht, daß sie den auf dem Holze befindlichen Saft nirgends berührten, und stellten gegen die Mittagsseite ein Brett vor dem Stamm, um ihn vor den Einwirkungen der Sonnenstrahlen zu bewahren. Nach ihrer Versicherung setzte der Baum noch im nähmlichen Sommer nicht allein Blüthaugen in Menge an, sondern erzeugte auch eine neue Rinde am Stamme, lebte fort, und brachte auch reichlich Früchte. **) Kaum sollte man es glauben, daß ein auf diese Art, so zu sagen, mißhandelter Baum fortwachsen, und den Verlust eines so großen Theils der

*) Sieh' deutschen Obstgärtner. B. XII. S. 101.

**) Sieh' deutsch. Obstgärtn. B. XV. S. 70. B. XVI. S. 270 u. S. 338.

Rinde wieder erſetzen könne. Allein, es iſt denn doch ſo nach der Ausſage ſo vieler unverwerflicher Zeugen. Indeſſen läßt ſich die Möglichkeit dieſer Erſcheinung auch erklären. Es iſt ja bekannt, daß ſich im Frühjahre und um Johanni viel Saft zwiſchen Holz und Rinde ſammelt, der nach Medicus Sprengel, Kieſer und anderen Pflanzenzergliederern zum Bildungsſaft für Rinde und Holz wird. Dieſer bildet nun, indem er ſich immer mehr und mehr verdickt, den Sommer hindurch einen neuen Jahrring des Holzes an der äußeren Seite des vorjährigen, und einen neuen Jahrring des Baſtes an der inneren Seite des vorjährigen, ſo daß der neue Baſt- auf dem neuen Holzring zu ſtehen kommt. Weil nun der auf dem von der Rinde entblößten Holze des Stamms klebende Bildungsſaft unverletzt erhalten wurde, ſo kann er, ſelbſt nach der Wegnahme der ganzen Rinde noch fortwirken zur Bildung einer neuen Rinde. Was vom Bildungsſafte vermöge des freien Zutrittes der Luft allenfalls vertrocknen ſollte, wird durch den vermehrten Zufluß der Säfte nach der verwundeten Stelle wieder erſetzt. Wird aber an irgend einem Theile des der Rinde beraub-

ten Holzes der Bildungssaft weggewischt, so kann sich dort keine neue Rinde bilden, wie dieß nach der Versicherung Aller, die den Versuch darüber anstellten, auch wirlich der Fall ist.

Ist diese Erklärungsart richtig, so ist auch die Ursache einleuchtend, warum jene Obstbäume, die im August und späterhin geschält werden, keine neue Rinde ansetzen, und im folgenden Jahre sicher ausdorren; *) denn um diese Zeit ist wenig mehr Bildungssaft zwischen Holz und Rinde vorhanden, indem er auf die Bildung des neuen Holz- und Bastringes bereits größtentheils verwendet ist. Uibrigens getraue ich mir nicht dieses Mittel anzuempfehlen, weil es zu gewaltsam und für das Leben des Baumes zu gefährlich ist. Wer jedoch die Wirkung desselben selbst erfahren will, der versuche es an einem Baume, an dem ihm wenig gelegen ist, oder an dem er bereits mehrere Mittel ihn fruchtbar zu machen, vergebens angewendet hat.

Weniger gefährlich für den Baum scheint mir jenes Abschälen des Stammes zu seyn,

---

*) Vergleiche, Beiträge zur Pflanzen-Anatomie. Von Fried. Casimir Medicus. 4tes H. S. 258.

welches Burdach vorschlägt, um die Obstbäume, die zu lange auf Frucht warten lassen, tragbar zu machen. „Man nehme, heißt es in seinem Handbuche über die Obstbaumkrankheiten, ein Schnittmesser, und schneide damit die harte Rinde (am Stamme nähmlich) von den Wurzeln an, im ersten Jahre ungefähr 1 bis 1½ Elle hoch, bis an das weisse Mark dergestalt ab, daß dieses Mark, worin die wichtigsten Werkzeuge der Ernährung des Baumes befindlich sind, nicht verletzt werde.“ Durch dieses Abschälen wird der rohe Trieb des Saftes gemildert und nach unten geleitet, und zugleich der schädlichen Insekten der Aufenthalt unter den harten Rindenschildern benommen und für die Zukunft unmöglich gemacht. So wird nicht nur die Bildung einer großen Menge Fruchtaugen erleichtert, ja sogar nothwendiger Weise bewirkt, sondern auch die Erhaltung der schon ausgebildeten auf's beste befördert, indem die zerstörenden Insekten durch dieses einfache Mittel am leichtesten abgehalten werden, und ihren Verwüstungen ein Ziel gesetzt werden kann. Sollte aber das einmalige Abschälen noch nicht hinreichen, so versuche man es nochmals im zweiten oder

höchstens im dritten Jahre, so daß man von dem Orte, wo man im vorigen aufgehört hat, die Beschälung oberwärts wieder anfange, und abermals 1 oder 1½ Elle höher nach der Krone damit fortgehe, so daß endlich der ganze Stamm mit neuer Rinde überzogen werde; und ich bin überzeugt, daß jeder Baum, der nur nicht auf einem ganz fehlerhaften Grunde steht, dadurch zu der höchstmöglichen Fruchtbarkeit gebracht werden könne. Ich habe dieses Mittel nicht nur in meinem Garten, sondern auch an andern Orten bei guten Freunden und Liebhabern des Obstbaues, an mehreren hundert Bäumen versucht, und allemal mit dem unfehlbarsten glücklichsten Erfolge. Demnach kann ich es jedem Obstfreunde, als das unschädlichste, sicherste und belohnendste Mittel in jeder Hinsicht mit voller Uiberzeugung anempfehlen. *) Ich habe dieses Mittel noch nicht versucht, weil ich das Buch, das übrigens wohl viel Wahres, aber auch manches Unrichtige enthält, erst vor kurzer Zeit

*) Systematisches Handbuch der Obstbaumkrankheiten. Vom Heinrich Burdach. Dr. der Philos. und Prediger zu Kohlo. Berlin 1818. Bei August Rücker. S. 176.

bekommen habe. Indeſſen bin ich der Meinung, daß es ſicher dem Zwecke entſprechen werde, da jede ſtärkere Verwundung des Baums, wie ſchon oben erwähnt wurde, das Anſetzen der Blüthaugen befördert. Auch finde ich darin gar keine Gefahr für das Leben des Baumes, da der größere und wichtigere Theil der Rinde am Stamme bleibt, und folglich dabei keine große Zerrüttung im inneren Bau der Rinde ſtatt findet. Dieß ſind nun die von den älteren und neueren Pomologen anempfohlenen Mittel, die Obſtbäume fruchtbar zu machen. Mögen ſie die Anfänger vorerſt im Kleinen verſuchen, und im Allgemeinen erſt dann anwenden, wenn ſie ſich von der Wirkſamkeit derſelben und dem übrigen Erfolge überzeugt haben.

Wird ein auf ſeinem eigenen Wildling veredelter Zwergbaum zu frühzeitig fruchtbar, ohne die zu ſeiner ferneren Ausbildung erforderlichen Holzzweige zu liefern, ſo iſt es ein Zeichen, daß ihm das Erdreich nicht tauge, vorausgeſetzt, daß er übrigens geſund ſey. Man räume daher die Erde, wenn ſie uns zu mager zu ſeyn ſcheint, rings um den Stamm bis auf die Wurzeln hinweg, und

ersetze sie mit einer aus verfaultem Mist, tief abgestochenem Rasen, und Gassen- oder Teichkoth bestehenden Erde, die wenigstens einen Sommer hindurch im Haufen gelegen, wohl unter einander gemischt, und dann durch ein Drathgitter geworfen worden ist. Treibt der junge Zwergbaum dessenungeachtet nicht auf Holz, so liegt der Grund davon wahrscheinlich in ihm selbst; er leidet an einer Krankheit, welche, wenn man sie nicht zu heilen weiß, es räthlich macht, ihn wegzunehmen, und einen anderen auf seinen Platz zu setzen.

Der Zwergbaum steht gewöhnlich im Gartenbeet, worin öfter umgegraben wird; man gebe also Acht dabei, daß seine Wurzeln nicht beschädiget werden. Solche Beschädigungen haben oft die nachtheiligsten Folgen für die Gesundheit, und geschehen sie öfter, selbst für das Leben des Baumes. Die auf der Quitte oder Johannssprosse veredelten Zwergbäume werden bei dem Umgraben sehr leicht beschädiget, da ihre Wurzeln nicht tief, sondern gleich unter der Oberfläche der Erde fortkriechen. Zugleich ist zu bemerken, daß diesen beiden Grundstämmen, besonders der Quitte, das oftmalige Umgraben überhaupt nicht

nützlich sey, weil ihr Wurzelstock selten fest in der Erde steht, daher er von starken Winden um desto leichter erschüttert, und wohl gar entwurzelt werden kann, je mehr die Erde um ihn herum aufgelockert wird. Wenn man sie das Jahr hindurch zweimal umgräbt, und zwar in der Nähe des Stamms sehr seicht, so ist's zu ihrem Gedeihen genug. Das Unkraut, das in der Zwischenzeit hervorkommt, wird mit den Händen ausgerauft. Eben so schädlich ist es für das Gedeihen des Zwerghaums, wenn man ihm Blumen oder Gemüs zu nahe am Stamme pflanzt, denn dadurch wird sein Wurzelstock nicht bloß der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen, sondern auch eines Theils der Nahrungsstoffe beraubt.

Fängt der Zwergbaum zu blühen an, und das Wetter ist anhaltend trocken und warm, so vergesse man ja nicht, ihn von Zeit zu Zeit zu begießen, besonders wenn er noch jung ist. Steht er in voller Blüthe, ohne noch von einem Regen getroffen worden zu seyn, so ist's für ihn in Hinsicht der Frucht vortheilhaft, wenn er vermittelst der Bürste des Spritzkruges ein Paarmal ganz mit Wasser übergossen wird; denn zur Blüthezeit braucht der Baum

viel Nahrungsstoffe, theils damit sich die Frucht bilde, theils damit die bereits gebildete nicht sogleich wieder abfalle.

Hat der Baum zu viele Früchte angesetzt, so daß er, wenn er alle Früchte zur Reife bringen sollte, zu sehr geschwächt würde, und die Früchte selbst unmöglich zu einiger Vollkommenheit gelangen könnten, so muß ein Theil davon ausgepflückt werden, jedoch nicht früher als Anfangs Julius, weil bis dahin Zufälle genug eintretten können, die den Baum eines großen Theils seiner Früchte berauben.

Steht der Zwergbaum in einer Rabatte, die mit Buchsbaum eingefaßt ist, so lasse man letzteren ja nicht über vier bis fünf Jahre alt werden, weil sich sonst seine Wurzeln zu sehr verstärken, und folglich die Wurzeln des Baumes, besonders wenn er die Quitte oder Johannssprosse zur Unterlage hat, in ihrer Ausbreitung gehindert würden. Daraus erhellet auch, daß solche Rabatten nie zu schmal angelegt werden sollen, und daß es räthlich sey, denjenigen, in welchem niedrige, auf der Quitte oder Johannssprosse veredelte Zwergbäume gesetzt werden, entweder eine andere Einfassung als den Buchsbaum zu geben, oder diesen

nur auf der äußeren, gegen den Gang gerichtete Seite als Einfassung zu gebrauchen.

VI. Kapitel.

Von den Spalier- oder Geländerbäumen überhaupt.

Die Spalierbäume werden gewöhnlich an der Mauer oder Bretterwand vermittelst eines Geländers aus Holz ausgebreitet und angebunden, oder sie stehen frei im Gartenbeet an einem Geländer. Da in pomologischen Büchern selten vom Geländer Erwähnung geschieht, und doch viel darauf ankommt zu wissen, wie es beschaffen seyn müsse, um den Spalierbaum daran ordentlich behandeln zu können, so kann ich es nicht mit Stillschweigen übergehen.

Zuerst also vom Geländer.

Der Baum muß sich ungestört und unverletzt am Geländer ausbilden können. Dieses muß also für die Dauer gemacht seyn, weil nicht leicht eine Veränderung desselben ohne Verletzung des Baums geschehen kann.

Die Latten, aus denen das Geländer besteht, müssen daher aus gutem Holze, am besten aus Eichen- oder Lärchenholz verfertiget, 1½ Zoll breit, und 1 Zoll dick und glatt gehobelt seyn, damit das Regenwasser schnell abschiessen kann. Ferner muß jeder Zweig, der über vier Zoll lang ist, angebunden werden, theils damit die Blüthaugen mehr vor Wind und Kälte gesichert sind, theils damit die Frucht und das Holz früher zur Reife kommen. Die Latten dürfen daher nicht über vier Zoll weit von einander entfernt, und nicht zu dick seyn, damit die Blüthe und die Frucht recht nahe an die Wand oder Mauer gebracht werden können. Endlich muß das Geländer aufrechtstehend seyn; zu welchem man sowohl oben als unten, und wenn das Geländer hoch werden soll, auch in der Mitte eine zwei Zoll dicke Querlatte an der Mauer oder Bretterwand mit eisernen Hacken befestiget, und die Latten senkrecht daran nagelt. Nur an einem aufrechtstehenden Geländer läßt sich der Spalier- vorzüglich der Pfirsichbaum regelmäßig ziehen, da alle Zweige, wie wir weiter unten hören, zur Seite gebogen werden müssen.

Von den Obstarten, die an das Geländer gehören.

An das Geländer, das hinter sich eine Mauer oder Bretterwand hat, woran es befestiget ist, gehört vor Allem, wie schon oben gesagt wurde, der Pfirsich- und Aprikosenbaum, weniger der Pflaumen- und der Kirschbaum, da diese den Schnitt nicht leicht vertragen. Nur die gelbe Mirabelle läßt sich Alles gefallen; indessen ist auch diese Frucht am freistehenden Baume viel schmackhafter, als an der Mauer. Die Perdrigon's (Rebhühner-Eyerpflaumen) werden aber an der Mauer köstlicher, nur lassen sie sich nicht gerne beschneiden. Kirschen- und Pflaumenbäume gedeihen am besten, wenn sie frei emporgewachsen, und sich ungehindert und unbeschnitten ausbilden können. Hat man im Garten auch freistehende Geländer, so bestimme man für sie, wenn man bloß Obstbäume dahinsetzen will, die etwas zärtlicheren Sorten von Birn- und Apfelbäume, welche aber, wenn das Geländer nicht hoch ist, die Quitte oder die Johannssprosse als Unterlage haben. Nur einige Bergamotten verlangen, wenn man die Früchte in ihrer vollkommenen Güte haben will, an die südliche

Mauer gesetzt zu werden. Diese sind die Bergamotte von Holland, von Bugi, die gestreifte oder Schweizerbergamotte, die runde graue Winter- und die Herbstbergamotte. Ist aber die Mauer von keiner großen Ausdehnung, so bleibe sie der köstlichen Pfirsich und der allgemein geschätzten Weintraube allein gewidmet.

Von der Hauptform oder dem Zuge des Geländerbaums.

Der Zweck des Geländers ist einerseits und zwar vor Allem die Frucht, und andrerseits die Bekleidung des Geländers. Der Baum muß also in jener Form erzogen werden, die diesem Zwecke am meisten entspricht. Einige Pomologen glaubten diesen Zweck durch den Herzzug am sichersten zu erreichen. Sie behandelten nähmlich den Spalierbaum nach Art der Pyramidenbäume, indem sie ihn den Mittel- oder Herzstamm gerade emporwachsen ließen, aus welchem sie alle übrigen Seitenäste zogen, und sie rechts und links an das Geländer, mehr oder weniger wagerecht, anhefteten. Calvel in Paris scheint jedoch der letzte gewesen zu seyn, der diesen Zug in einer

eigenen Abhandlung anempfohlen hat. *) Dieser Zug ist schon von Schabol, und zwar mit Recht, verworfen worden; denn je wagerechter die Seitenäste angebunden werden, desto mehr treibt der Saft aufwärts im Herzstamm, so daß dieser oben wegen der Menge der Aeste gleichsam einen Weidenkopf vorstellt, und man daher nicht weiß, wie man diese vielen Aeste in Ordnung bringen soll, während die unteren entweder allmählich absterben, oder wenigstens keine neuen Schosse treiben. Werden aber die Seitenäste, die aus dem Herzstamme hervorkommen, mehr aufwärts gezogen, so wird der untere Theil des Geländers stets unbedeckt bleiben, da doch die Früchte gerade an diesem unteren Theile des Geländers sich am ersten ansetzen, und am besten gedeihen. Auf diese Art wird bei dem Herzzug nicht leicht das Geländer ordentlich bekleidet, und der Baum selbst weder groß noch dauerhaft werden, weil wider

*) Anweisung zur Erziehung, Pflege und zum Schnitte der Obstbäume am Spalier, und als Pyramiden. Nach den neuesten Anweisungen des Herrn Calvel in Paris, bearbeitet. Vom Pfarrer Sickler. Prag 1812. Bei J. G. Calve.

seine Natur immer daran gekünstelt werden muß, um ihn in diese Form zu bringen.

Die noch hier und da für den Spalierbaum beibehaltene, und bei vielen Gärtnern beliebte Fächerform besteht darin, daß man sich aus den unteren, nahe beisammenstehenden Knospen, nach Hinwegnahme des Herzstamms, mehrere Hauptäste zieht, und diese strahlenmäßig gleichweit von einander in einen Halbkreis an das Geländer anheftet. Diese Form entspricht wohl mehr dem Zwecke, als der Herzzug, jedoch nicht ganz. Denn die zwei mittleren Hauptäste werden, da sie sich der senkrechten Richtung am meisten nähern, immerhin den stärksten Zufluß an Safte haben, die übrigen mehr zur Seite gebogenen, überwachsen, und so das Gleichgewicht stören. Die meisten und stärksten Zweige werden daher in der Mitte und in der Höhe seyn, und folglich am unteren Theile des Geländers manche Lücken entstehen, die immer größer werden, je älter der Baum wird. Es ist also auch diese Form nicht allgemein anzuempfehlen.

Die für den Spalierbaum angemessenste, zu Montreuil schon seit so vielen Jahren allgemein beliebte, und von Rüdiger Schabol als

die einzig beste anempfohlene Form ist diejenige, nach welcher der Spalierbaum aus zwei Hauptästen besteht, die unten am Stamme aus zwei sich entgegengesetzten Augen gezogen, und rechts und links fast in wagerechter Richtung und in gleicher Höhe an das Geländer angebunden werden. Diese zwei Hauptäste sind die Grundlage des ganzen Baums, denn aus ihnen haben alle übrigen Aeste und Zweige ihren Ursprung. Da zum Wesen dieser Form auch nothwendig gehört, daß kein Zweig, der aus diesen Hauptästen entspringt, in einer senkrechten Richtung gelassen, sondern jeder zur Seite gebogen, und so an das Geländer gebunden wird, so folgt hieraus, daß der Saft in einem solchen Spalierbaum überall gleichmäßig vertheilt, in keinen Zweig ungestüm eindringen könne. Es können sich also überall Blüthe und Frucht ansetzen, und das Geländer wird von unten auf mit Zweigen ordentlich bekleidet werden. Ich werde also auch diese Form, weil sie die beste ist, bei meinem fernern Unterricht vorzüglich im Auge haben; indessen werden doch die Hauptregeln bei allen Formen anwendbar seyn.

VII. Kapitel.

Allgemeine Regeln des Schnittes der Spalierbäume, die Steinobst tragen.

1) Alle Leitzweige, die gewöhnlich lang und stark, oft ihrer ganzen Länge nach mit dreifachen oder Doppelaugen besetzt sind, und wovon die endliche Größe und Vollkommenheit des Spalierbaums abhängt, müssen durchaus lang, das ist, auf acht bis zwölf, oft noch auf mehr Augen geschnitten werden. Ist der Baum gesund, und steht er im tiefgehenden Grunde, was hier vorausgesetzt wird, so treibt er seiner Natur gemäß stark ins Holz. Würde er daher kurz geschnitten, so würden sich wenige Fruchtzweige, dagegen aber so viele Holz- und Wasseräste zeigen, daß der Baum nothwendig in Unordnung kommen müßte. Wie viele Wunden würde man ihm alsdann bei dem künftigen Frühlingsschnitte beibringen müssen, um unter den so vielen und verschiedenen Zweigen das Gleichgewicht herzustellen, und jedem Zweige den gehörigen Platz zu seiner Ausbildung zu verschaffen?

Und wie ſtark auch der vielen Verwundungen wegen der Gumi- oder ſogenannte Harzfluß, welchem das Steinobſt ohnedieß ſo ſehr unterworfen iſt, über Hand nehmen müſſen?

2) Die langen Fruchtzweige müſſen kurz gehalten, das iſt, auf vier bis ſechs, ſelten auf acht Augen geſchnitten werden. Die langen Fruchtzweige des Steinobſtes ſind gewöhnlich dünn, und haben entweder zwiſchen zwei Blüthaugen ein Laubauge, oder ein Blüthauge neben einem Laubauge, daher dieſe ſchlechtweg dreifache oder Doppelaugen heißen. Würden ſie nun ſo lange als die Leitzweige geſchnitten, ſo könnten ſie in fruchtbaren Jahren nicht alle die Früchte ernähren, die ſich anſetzen. Zugleich würden ſie auch dadurch ſehr geſchwächt, oft nach einem Jahre ſchon ausſterben, oder keine neuen Triebe machen, da ſie doch ihrer Beſtimmung nach, mehrere Jahre Früchte und neue Fruchtzweige liefern ſollen. Endlich müßte durch die zu große Länge dieſer Fruchtzweige auch das Leitholz an ſeinem Wachsthume, und ſo der ganze Baum an Kraft und Stärke verlieren, weil ihm zu viel Saft entzogen würde.

3) Jene kürzeren Fruchtzweige, die nur an ihrer Spitze mit einer Laubknospe, übrigens mit lauter Blüthaugen besetzt sind, und die eigentlichen Fruchtruthen des Steinobstes ausmachen, werden, wenn sie nicht gar zu dünn oder unreif sind, unbeschnitten beibehalten; im entgegengesetzten Falle gänzlich weggeschnitten. Stehen sie zu dicht auf einander, so muß die eine oder andere Fruchtruthe ins Messer fallen. Es gibt aber noch eine Art Fruchtruthen, die nicht bloß an der Spitze, sondern auch an der Seite hier und da eine Laubknospe haben. Diese werden, wenn sie über vier Zoll lang sind, über eine in ihrer Mitte stehende Laubknospe verkürzt; denn zu viel Blüthaugen soll man ihnen nicht lassen, weil sie sonst zu schwach werden, die angesetzten Früchte zu ernähren, oder wohl gar die Blüthen alle gleich anfangs abstossen. Die Fruchtspieße und die Blüthenbüschel werden unversehrt beibehalten.

4) Die falschen Holz- oder Wuchertriebe, gewöhnlich Wassertriebe oder Wasseräste genannt, sind, vorzüglich an dem Steinobstbaume, mit aller Behutsamkeit zu behandeln.

Sie brechen, wie bekannt, größtentheils aus der Rinde hervor, sind am starktreibenden Baume oft ungewöhnlich dick und lang, frühzeitig braunroth gefärbt, etwas sandig anzufühlen, und selten ganz rund. Sie zeigen die Kraft des Baumes, die Fülle seines Saftes an. Der Pfirsichbaum treibt sie am häufigsten; er ist aber auch seiner Natur gemäß der saftreichste unter den Steinobstbäumen. Kommen nun die Wuchertriebe am unrechten Ort, z. B. vorne heraus, so sind sie nicht zu gedulden, aber auch nicht allsogleich wegzuschneiden, sondern in der Mitte des Monaths Mai nur auf die Hälfte zu verkürzen. Aus den übrig gelassenen Augen kommen wieder neue Schosse, welche man im Junius zur Hälfte abnimmt; und erst im Julius wird der also behandelte Wuchertrieb bis auf ein oder zwei Augen zurückgeschnitten, die gewöhnlich noch ein Paar Fruchtruthen liefern. Stehen mehrere Wuchertriebe nahe an einander, so muß mit dem einen oder dem andern weniger anwendbaren das Nähmliche geschehen. Sind sie aber anwendbar, d. i. kommen sie irgendwo hervor, wo sie als Leitholz benutzt

werden können, so werden sie der ganzen Länge nach angeheftet, und im Frühjahre als Leitholz lang geschnitten. Kommt ein Wuchertrieb aus einem Leit- oder einem Hauptaste in der gehörigen Richtung kraftvoll hervor, so wird er ordentlich angeheftet, und im Frühjahre darauf der Leit- oder Hauptast selbst, wenn er schwächer seyn sollte, gerade über einen solchen Wuchertrieb abgeschnitten, und dieser letztere als Leit- oder Hauptast fortgeführt, und als solcher auch in der Zukunft behandelt, so lange, bis wieder ein solcher Wuchertrieb aus ihm hervorkommt, und ihn aus seiner Stelle verdrängt. So eine Benützung der Wuchertriebe erhält den Pfirsichbaum in seiner Kraft. Diese Benützung der Wuchertriebe war es auch, wodurch es die Einwohner von Montreuil, nach Schabols Zeugniß, dahin gebracht haben, daß ihre Pfirsichbäume ein Alter von fünfzig bis sechzig Jahren erreichten.

5) Um dem Spalierbaum manche große Wunde für die Zukunft zu ersparen, müssen Ende Aprils oder Anfangs Mai alle diejenigen Knospen, oder neu hervorbrechenden

Schosse, welche ohnedieß nicht geduldet werden können, mit dem Daumen weggedrückt, oder mit dem Messer scharf weggeschnitten werden. Dieß nennt man das Ausbrechen der Knospen. Oft ist nähmlich der Fall, daß zwei oder wohl gar drei Schosse aus einem Doppelauge hervorkommen. Von diesen kann also nur derjenige stehen bleiben, der sich am besten ans Geländer schickt; die übrigen werden daher um diese Zeit schon weggenommen. Das Nähmliche geschieht spätehin im Mai mit denjenigen Schossen, welche gegen vorne herausstehen, und folglich nie leicht ans Geländer zu heften sind. Dieses Ausbrechen der überflüssigen und unbrauchbaren Schosse muß den ganzen Mai hindurch fortgesetzt werden, weil in diesem Monathe immerhin dergleichen zum Vorschein kommen werden. Dieses Ausbrechen der Knospen und Schosse im Frühjahre ist bei dem Pfirsichbaume um so nothwendiger, je empfindlicher er auf jede Verwundung ist.

6) Man schneide jederzeit über eine Laubknospe, sie mag allein, oder neben einer oder zwischen zwei Blüthenknospen stehen; denn soll die Blüthenknospe sicher eine Frucht anse-

tzen, so muß sie einen Trieb über sich haben, worin sich der überflüssige Saft entleeren kann. Wird über eine einfache Blüthenknospe geschnitten, und der Zweig hat bis zu seinem Ursprung keine Laubknospe mehr, so stirbt er noch im nähmlichen Jahre ab. Daher müssen die Fruchtruthen, die nur an ihrer Spitze eine Laubknospe haben, entweder ganz weggeschnitten oder ganz beibehalten werden. Daher muß man auch, besonders mit dem Schnitte der Pfirsichbäume, so lange zuwarten, bis die Blüthaugen so weit vorgeschoben haben, daß sie von den Laubaugen wohl zu unterscheiden sind.

VIII. Kapitel.

Von der Erziehung und dem Schnitte der Pfirsich-Spalierbäume.

Der Pfirsichbaum ist für jeden, der ihn zu behandeln hat, ein Probestein, an dem er seine Kunst vielfältig versuchen kann. Oft glaubt er diese wirklich schon ergriffen und die wahre Be-

handlungsart erfahren zu haben, als er sich auf einmal wieder getäuscht sieht, indem die Folgen seiner Behandlung ganz anders ausfallen, als er berechnete. Der Pfirsichbaum gibt jedem, der mit ihm zu thun hat, reichhaltigen Stoff zum Nachdenken, weil er in seinem Wachsthum so auffallende Verschiedenheiten äußert, gleichsam als hätte die Natur nicht auch ihm gewisse Gesetze angewiesen, nach welchen er sich zu richten habe. Es ist aber auch keine Art von Obstbäumen auf Klima, Lage, Standort, Boden und übrige Behandlung so empfindlich als er. Nach der Verschiedenheit derselben ist sein Wachsthum und seine Ausbildung verschieden. Daher kommen auch so verschiedene gedruckte und ungedruckte Behandlungsweisen von Seite der Pomologen und Gärtner, nach deren Versicherung sie alle aus der Erfahrung genommen sind. Der Eine lehrt nur die unbrauchbaren Zweige des Pfirsichbaums wegzuschneiden, die brauchbaren aber alle unbeschnitten an das Geländer in schräger Richtung anzuheften. Der Andere läßt wieder hauptsächlich vom Schnitte das Gedeihen des Pfirsichbaums abhängen. Ein dritter lehrt wohl gar den Pfirsichbaum nach dem Winkel-

maß zu erziehen, indem alle Leit- und Hauptäste in einem Winkel von fünf und vierzig Graden von einander abstehen sollen. Dabei suchen sie auf alle mögliche Weise ihre Verfahrungsart mit Gründen zu unterstützen. Sie mögen sich auch wirklich dabei wohl befunden, und mehr oder weniger ihren Zweck erreicht haben; aber das ist denn doch gewiß, daß nicht alle Erziehungsarten von gleicher Güte seyn können, indem gewiß eine vor der anderen mehr der Natur des Pfirsichbaumes gemäß ist. Was mich betrifft, halte ich die Schabol'sche für die natürlichste und daher für die angemessenste, wie ich schon oben gesagt habe, und richte mich auch größtentheils nach ihr. Nur wo mir Schabol gar zu sehr gekünstelt zu haben scheint, weiche ich von ihm ab. Ich werde mich aber über die Erziehung und den Schnitt des Pfirsichbaums hier nicht mehr weitschichtig verbreiten, nachdem die zwei vorhergehenden Kapitel bereits das Wichtigste enthalten, was in Hinsicht der Behandlung des Pfirsichbaums, den sie vorzüglich betreffen, zu beobachten ist. Nur dasjenige werde ich noch angeben, worin der Pfirsichbaum eine eigenthümliche Behandlung erfordert.

Im Herbste oder im Frühjahre wird der junge Pfirsichbaum an die Wand, oder an das Geländer gesetzt, nachdem er etwa einen Schuh hoch gerade über zwei sich seitwärts entgegenstehenden Augen verkürzt, und die Wunde mit Baumwachs bedeckt wurde. Treiben diese zwei Augen Schosse, so werden die übrigen, die aus den unterhalb stehenden Augen hervorkommen, noch im Mai glatt weggeschnitten, um auf diese Art zwei Hauptäste zu bekommen. Sollte einer von diesen dem anderen am Wachsthum voreilen, so heftet man den schwächeren fast senkrecht an, während der stärkere in der fast wagerechten Richtung angebunden bleibt. Dieß soll jedoch nicht vor dem Junius geschehen, weil sich dort erst zeigt, ob der eine wirklich am Wachsthum zurückbleibt. Nach sechs Wochen ist gewöhnlich schon das Gleichgewicht zwischen den beiden Zweigen hergestellt, daher auch der eine wieder gleich dem anderen in die fast wagerechte Richtung zurückgebracht werden muß. Dieses Mittel ist an jedem Spalierbaume anzuwenden, an dem man die zu Hauptästen bestimmten Zweige, wenn sie ungleich wachsen, zu gleicher Stärke bringen will. Uibrigens hat man

an dem jungen Pfirsichbaum den ersten Sommer wenig zu thun; nur wenn die Hauptzweige stark vorschieben, bekommen sie mehrere Hafte, damit sie in der gehörigen Richtung bleiben.

Im Frühjahre darauf werden die zwei Hauptzweige auf 15 bis 20 Zoll lang geschnitten, wenn sie anders, wie vorauszusetzen ist, stark gewachsen sind. Im Mai, wenn die neuen Schosse schon einige Zoll lang sind, fängt man an, die unbrauchbaren davon wegzunehmen; eben so auch die zu nahe beisammenstehenden zu lichten, denn die aufrecht wachsenden sollen wenigstens zehn Zoll weit von einander entfernt seyn, da sie in Zukunft die größeren Leitäste des Baumes werden, und folglich Platz zu ihrer Ausbreitung brauchen. Im Junius werden diese aufrecht wachsenden Zweige in schräger Richtung angebunden, damit sie nicht das Übergewicht über die zwei Hauptäste bekommen. Auch die abwärts wachsenden werden der Reihe nach angeheftet, und die überflüssigen weggeschnitten. Das Anheften muß späterhin so oft geschehen, als der Zweig aus der erforderlichen Richtung zu wachsen strebt. Das erste Anheften im Frühjahre ge-

schieht am besten mit Weidenruthen; das spätere durchaus mit Bast.

Im dritten Frühjahre zeigen sich schon mehrere Blüthaugen, so wohl am Leitholze als an den dünnen Fruchtzweigen mit den Doppelaugen, von denen schon hier und da einer anzutreffen ist. Aber man halte diese ja noch kurz zu vier bis fünf Augen, und lasse sich die wenigen Blüthaugen, die ins Messer fallen, nicht erbarmen; denn unser Hauptaugenmerk muß noch auf die Leitäste gerichtet seyn, da von ihnen, wie schon oben gesagt wurde, die ganze Ausbildung des Baumes abhängt. Die zwei Hauptäste werden noch auf 15 bis 20 Zoll Länge, und die aufwärts wachsenden Leitäste auf 10 bis 15 Zoll geschnitten. Die übrige Behandlung ist wie im vorhergehenden Jahre.

Im vierten Frühjahre wird der Pfirsichbaum schon ziemlich ausgebildet und mit vielen Fruchtzweigen aller Art besetzt seyn, so daß man schon mehrere Früchte von ihm erwarten kann. Indessen muß man die Fruchtzweige noch immer kurz, und die Haupt- und Leitäste lang im Schnitte halten, weil man noch immer mehr auf die Vollkommenheit des Baums,

als auf die Menge der Früchte sehen muß. Im vierten Jahre fängt man auch an, am Pfirsichbaum den zweiten Schnitt vorzunehmen, der bei Schabol das zweite Ausbrechen der überflüssigen Zweige, bei den Gärtnern aber gewöhnlich das Buschiren heißt. Im August oder September, je nachdem es eine frühere oder spätere Sorte ist, werden etwa 14 Tage vorher, ehe die Früchte am Pfirsichbaume zu reifen anfangen, die überflüssigen und unbrauchbaren Zweige desselben, die im Frühjahre auf alle Fälle ins Messer fallen müßten, größtentheils bis auf einen kurzen Stumpfen weggeschnitten, die brauchbaren aber schön geordnet, und einer neben dem anderen angeheftet. Treibt der Stumpfen keine Fruchtspieße oder kurze Fruchtruthen, so wird er im Frühjahre glatt weggenommen. Findet man für den einen oder den anderen überflüssigen Zweig einen Platz, um ihn ordentlich neben den brauchbaren anheften zu können, so behält man ihn bis ins Frühjahr, wo er vielleicht nothwendig wird, um die Stelle eines ausgestorbenen für brauchbar gehaltenen Zweiges zu ersetzen. Dieses Buschiren, so wie das abermalige Anheften ist eine nothwendige

Verrichtung, damit theils die brauchbaren Zweige, theils die Früchte selbst, mehr der Luft und den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, und so zur vollkommenen Reife gelangen, denn je reifer das Holz, desto dauerhafter gegen den Frost, je größer die Hitze zur Zeit der Reife, desto köstlicher die Frucht. Daher werden sogar die Blätter, die die Früchte bedecken, weggenommen oder zur Seite gezogen, damit sie ja sicher von den Sonnenstrahlen getroffen werden. Würde aber dieses Buschiren und Anheften der Zweige zu frühzeitig vorgenommen, so hätte es nachtheiligen Einfluß auf die Größe und Güte der Frucht. So lange die Frucht nicht zu reifen anfängt, so lange ist es für sie, die ganze Zeit ihres Wachsthums zuträglich, wenn sie etwas in Schatten gehalten wird.

In dem fünften und den folgenden Jahren wird der Pfirsichbaum, so lange er stark ins Holz wächst, ganz nach den im 8ten Kapitel angegebenen Hauptregeln behandelt und beschnitten. Fängt er aber an, fast lauter Fruchtholz zu treiben, so muß auch der Schnitt um viel kürzer ausfallen. Die Fruchtruthen mit den einfachen Blüthaugen werden,

wenn sich in ihrer Mitte eine Laubknospe befinden sollte, auf diese zurückgeschnitten, und wo sie zu dicht stehen, wird die eine oder andere davon weggenommen. Die Pfirsichbäume treiben oft, wenn sie alt werden, oder in magerm Boden stehen, lauter Fruchtruthen mit einfachen Blüthaugen selbst aus den äußersten Knospen der Leit- und Hauptäste. Da hört die Verlängerung des Baumes der Breite und Höhe nach auf, und es werden daher, um den Baum in Kraft zu erhalten, die Leit- und Hauptäste auf die zweite oder dritte Fruchtruthe zurückgeschnitten. Zeigt sich etwa hier und da noch ein Wasseraſt, so mache man diesen zum Leitaſt, schneide ihn auf acht bis zehn Augen, und gebe ihm Raum zu seiner Ausbreitung, indem man rechts und links das alte Holz wegnimmt. In solchen Wasseräſten verjüngt sich bisweilen der alte Pfirsichbaum wieder; darum müssen sie uns jedesmal willkommen seyn.

Sollte sich der Pfirsichbaum zu sehr mit Früchten beladen haben, so sey man nicht geizig, und erleichtere ihm seine Bürde durch Hinwegnahme eines Theils seiner Früchte; jedoch geschehe dieß erst Anfangs Julius. Steht der

Pfirsichbaum an einer Mauer, so darf man im Winter seinetwegen nicht viel besorgt seyn; er kann einen ziemlich hohen Grad der Kälte aushalten, wie ihm denn auch hier in Florian der strenge Winter von 1819 auf 1820 weder an seinen Blüthaugen, noch an seinen jährigen Trieben geschadet hat, obwohl das Queckſilber nach Reaumur siebenzehn Grade unter Nul stand. Indessen würde bei einem so hohen Grad der Kälte die Vorsicht nicht überflüssig seyn, die Pfirsichbäume, selbst an der Mauer, mit Strohdecken zu verwahren, die aber sogleich wieder weggenommen werden müßten, wenn die Kälte nachgelassen hätte. Sie den ganzen Winter mit Stroh bedeckt zu halten, ist nicht räthlich; sie werden dadurch nur verzärtelt, und die Blüthaugen verfrieren oft selbst unter dem Stroh, besonders wenn die Kälte erst spät eintritt. So ist es mir im Winter 1806 ergangen, wo mir das Reaum. Thermometer den 5ten und 6ten März über 10 Grad Kälte zeigte, und alle Blüthaugen unter der dicken Strohdecke verfroren. Im Februar gab es nähmlich mehrere schöne Frühlingstage, wodurch der Safttrieb rege wurde, und um desto mehr in jenen Bäumen, die

mit Stroh bedeckt waren. Durch den darauf eintretenden ſtarken Froſt wurde die Saftbewegung gählings aufgehoben, und ſo mußte auch ein ſchnelles Verderben der Blüthaugen, als der zärtlicheren Theile des Baums, erfolgen. Einen ſchnellen Wechſel von Wärme und Kälte verträgt eben ſo wenig das Thier als die Pflanze, und verurſacht oft ſelbſt ihren Tod, ohne eben ein Zerreiſſen der Gefäße vorausſetzen zu müſſen.

Wenn ſich im Frühjahre die Blüthaugen bereits entfaltet, oder ſich die Früchte ſelbſt ſchon gebildet haben, müſſen die einen wie die andern vor Froſt geſichert werden. Hat man alſo um dieſe Zeit für irgend eine Nacht einen Froſt zu befürchten, ſo verwahre man am Vorabend den Pfirſichbaum mit Stroh- oder Rohrdecken, oder mit Vorhängen, die aus grober Sackleinwand verfertiget ſind. Am Tage ſelbſt werden dieſe wieder hinweggenommen, wenn anders die Luft von den Sonnenſtrahlen wieder erwärmt iſt. Dieß wird ſo lange fortgeſetzt, bis alle Gefahr für den Pfirſichbaum vorüber iſt. Um dieſe Zeit müſſen ſie auch öfter begoſſen werden, wenn das trockne Wetter anhaltend iſt.

IX. Kapitel.

Von den übrigen Spalier- oder Geländerbäumen.

Zuerst von dem Aprikosenbaume.

Der Aprikosenbaum wird seiner Zärtlichkeit wegen gleich dem Pfirsichbaume an der Wand erzogen, und liebt wie dieser ein tief gehendes, wohl zubereitetes Erdreich. Er werde aber an den bestimmten Platz nicht eher gepflanzt, bevor er nicht die Dicke eines Daumens hat, weil er dann desto freudiger wächst, so wie dieß auch der Fall bei den übrigen Spalierbäumen ist. Daher gibt man ihm, wenn er nicht gleich in dem ersten Jahre seiner Veredlung diese Dicke erreicht, den ersten Zuschnitt noch in der Erdschule. Man ziehe ihn, wie jeden andern Spalierbaum, auf zwei Hauptäste, und schneide seine Holzzweige und Leitäste durchaus um einige Augen kürzer, als jene des Pfirsichbaums; denn er treibt gewöhnlich nur aus den äußersten Augen, die übrigen bleiben theils blind, theils brechen sie in kurze Fruchtzweige und Blüthenbüschel aus, welche oft das zweite Jahr darauf wieder aus-

ſterben. Würden daher die Leitäſte des Aprikoſenbaums eben ſo lange, wie jene des Pfirſichbaums geſchnitten, ſo würde die Wand nie ſchön bekleidet werden, was ohnedieß auch bei der regelmäßigſten Behandlung ſelten geſchieht. Die ſtarken Leitäſte werden alſo auf zehn bis zwölf, die ſchwächeren auf ſechs bis acht Zoll, und die Fruchtruthen auf die Hälfte ihrer Länge verkürzt. Die fingerlangen Fruchtſpieße und die Blüthenbüſchel bleiben unverſehrt.

Da der Aprikoſenbaum dem Harzfluſſe noch weit mehr als der Pfirſichbaum unterworfen iſt, und dieſes Uibel nicht ſelten für ihn tödlich wird, ſo ſuche man ihm ja ſo viel möglich größere Wunden zu erſparen, und verſäume daher nicht das Ausbrechen der unnützen Knospen und Schoſſe in der Mitte des Monaths Mai. Späterhin aber wird nichts mehr an ihm geſchnitten, ſondern die neuen Schoſſe werden in ihrer ganzen Länge in ſchräger Richtung angebunden. Auch der Aprikoſenbaum muß zur Blüthezeit und ſpäterhin vor den Nachtfröſten geſchützt werden, und zwar auf die nähmliche Art, wie der Pfirſichbaum. Den Winter hindurch bleibt er unbedeckt. Da er ſich oft mit Früchten ungemein vollhängt, ſo

muß auch ihm Ende Junius ein Theil derselben abgenommen werden, wenn man anders vollkommene Früchte von ihm erhalten will.

Von dem Pflaumenbaume am Geländer.

Was die Behandlung des Pflaumenbaums am Geländer betrifft, so ist sie nicht bei allen Sorten gleich, denn einige davon treiben von Natur aus stark, andere aber nur schwach ins Holz. Unter die stark ins Holz treibenden Sorten gehören besonders die große und kleine Reineclaude, die Königspflaume, die rothe Diapre, die rothe Jungfernpflaume, die weisse Perdrigon, die weisse Kaiserin. Die Leitäste dieser Sorten werden daher in die Länge gezogen, und gleich jenen der starktreibenden Pfirsichbäume auf zehn bis fünfzehn Zoll lang geschnitten. Unter die schwachtreibenden Sorten gehören vor Allen die Mirabelle und die Goldpflaume, ferners die rothe und die violette Perdrigon, die rothe Aprikosenpflaume u. a. Die Leitäste dieser Sorten werden durchaus um einige Augen kürzer, als die vorhergehenden geschnitten. Da der Pflaumenbaum, wie schon oben gesagt wurde, sich das Beschneiden nicht gerne

gefallen läßt, so lasse man die Fruchtzweige so viel möglich unbeschnitten, nur die sehr langen werden auf die Hälfte verkürzt. Die übrige Behandlung ist gleich dem Aprikosenbaume. Einige Pomologen rathen, keinen Pflaumenbaum, die einzige Mirabelle ausgenommen, zu beschneiden, sondern die Zweige in ihrer ganzen Länge an das Geländer anzuheften, und nur diejenigen ganz wegzunehmen, die gegen vorne herauswachsen, und nicht angeheftet werden können. Der Pflaumenbaum würde sich freilich dabei wohl befinden, allein, da er oft ellenlange Schosse treibt, so würde er einen großen Platz zur Ausbreitung seiner Aeste brauchen, zugleich aber in seiner Mitte nackt bleiben.

Von dem Kirschbaume am Geländer.

Wer sich auch den Kirschbaum am Geländer erziehen will, der hat bei der Behandlung desselben in Hinsicht des Schnittes vor Allem darauf zu sehen, ob er den wilden Süßkirschen- oder den wilden Weichselbaum zur Unterlage habe; denn im ersten Falle wird er viel stärker ins Holz treiben, als im zweiten. Auch unter den verschiedenen Kirschen-Sorten

iſt in Hinſicht ihres Triebes ein groſser Unterſchied, denn einige treiben wenig ins Holz, und deſto mehr auf Furcht, wie z. B. die meiſten Weichſelſorten, und liefern daher nur kleine Bäume; wohingegen andere ſtark ins Holz treiben, und zu anſehnlich groſsen Bäumen erwachſen. Hat man alſo einen Kirſchbaum vor ſich, der nur kurze Schoſſe treibt, ſo hat man an ihm wenig zu beſchneiden. Man nehme ihm die überflüſſigen und unnützen Zweige ganz hinweg, oder vielmehr man laſſe ſie im Mai nicht aufkommen; die brauchbaren aber hefte man alle, wenn ſie auch etwas dicht zu ſtehen kommen, ordentlich ans Geländer. Nur die über einen Schuh langen Zweige werden etwas verkürzt, wenn ſie anders nicht mit lauter Blüthenknospen beſetzt ſind. Gehört aber der Kirſchbaum zu den ſtarktreibenden Sorten, und iſt er auf einen wilden Süſskirſchenſtamm veredelt, dann müſſen alle ſeine Leitäſte regelmäſsig beſchnitten werden. Wer ſolche ſtarktreibende Kirſchbäume zu ſchönen Spalierbäumen erziehen will, die das Geländer durchaus ordentlich bekleiden, der darf es bei dem Frühlingsſchnitt allein nicht bewenden laſſen, ſondern er muſs noch einen zweiten Schnitt um

Johanni vornehmen. Dieß ist besonders in den ersten Jahren ihrer Anpflanzung nothwendig, in welchen man noch mit ihrer Ausbildung zu thun hat. Es ist nähmlich nicht selten der Fall, daß sich alle Knospen an den seit dem Frühjahre gewachsenen Holzzweigen nach Johanni in Blüthaugen umbilden, so daß oft nur an ihrer Spitze eine Laubknospe zur Fortsetzung des Triebes bleibt. Diese Holzzweige müßten dann im künftigen Frühjahre, wenn sie auch noch so lang wären, unbeschnitten gelassen werden, da man über ein Blüthauge nicht schneiden darf. Dadurch würde das Geländer in seiner Mitte nackt bleiben, und folglich der Spalierbaum schlecht ins Auge fallen. Diesem Uibelstand wird durch den Johannisschnitt vorgebeugt; denn um diese Zeit sind die Knospen der seit dem Frühjahre hervorgekommenen Holzzweige noch nicht in Blüthaugen umgebildet. Wenn man daher diese Holzzweige um Johanni über was immer für eine Knospe abschneidet, so brechen die ersten Knospen unter dem Schnitte, da sie noch Laubknospen sind, noch im nähmlichen Sommer in neue Triebe aus, deren Knospen nun nicht mehr Zeit haben sich zu Blüthaugen auszu-

bilden. Diese neuen oder sogenannten Sommertriebe liefern uns also Holz genug für den künftigen Frühlingsschnitt. Alle neuen, vorzüglich die zu Leitästen bestimmten Holzzweige werden also um Johanni auf die Hälfte ihrer Länge zurückgeschnitten und angeheftet. Aus den oberen Knospen der so verkürzten Holzzweige werden nach Johanni, wie wir oben schon sagten, neue Triebe hervorkommen, welche oft noch zu einer bedeutenden Länge erwachsen. Diese werden im Frühjahre darauf auf sieben bis acht Zoll Länge geschnitten. Sollten sie aber sehr kurz geblieben seyn, so werden sie unbeschnitten angeheftet. Jedoch darf der Johannisschnitt nicht unterbleiben, um wieder neue Holzzweige zur Bekleidung des Geländers hervorzurufen. Dieß wird so lange fortgesetzt, bis der Baum aufhört stark ins Holz zu treiben, wornach man dann wenig mehr an ihm zu schneiden hat. Die Fruchtzweige werden durchaus unbeschnitten angeheftet. Um dem starktreibenden Kirschbaum so viel möglich größere Wunden zu ersparen, soll man ja nicht auf das Ausbrechen der überflüssigen Knospen und Schosse sowohl im Mai als nach dem Johannisschnitt vergessen.

Da die Vögel aller Art den Kirschen so sehr nachstellen, so ist es nothwendig, den Kirschbaum, sobald die Früchte roth zu werden anfangen, mit einem Netz zu umgeben, um sich dadurch die Aernte zu sichern.

Von den Birn- und Apfelbäumen am Geländer.

Was die Behandlung der Birn- und Apfel-Spalierbäume in Hinsicht des Schnittes betrifft, so kommt es wieder vorzüglich darauf an, auf welchem Grundstamme sie veredelt sind, und ob sie überhaupt zu den stark- oder schwachtreibenden Sorten gehören. Haben sie den eigenen Wildling zur Unterlage, und gehören sie zugleich zu den starktreibenden Sorten, so muß der Schnitt lang ausfallen, und zwar um ein Paar Augen noch länger, als in den allgemeinen Regeln des Schnittes der starktreibenden Kernobstbäume angegeben ist, weil man an dem Spalierbaum nicht den ganzen, sondern nur den Durchschnitt des Baumes hat. Er muß also desto stärker in die Seitenäste treiben, da ihm vorne und rückwärts keine Aeste geduldet werden. Ein solcher starktreibender Spalierbaum hat einen großen Raum

zur Ausbreitung ſeiner Aeſte nothwendig, darum gehört er an eine hohe Mauer oder an ein hohes Geländer, und muß von ſeinen Nachbarn ziemlich weit entfernt ſeyn. Haben aber die Birn- und Apfelbäume am Geländer die Quitte und die Johannsſproſſe zum Grundſtamme, ſo muß kurz geſchnitten werden, jedoch nicht ganz ſo kurz, als bei den freiſtehenden Zwergbäumen, und zwar aus der nähmlichen Urſache, die eben bei den ſtarktreibenden Spalierbäumen angegeben wurde. Uibrigens richtet ſich der Schnitt und die Behandlung aller dieſer Spalierbäume nach den allgemeinen Regeln.

Von dem Weinſtocke am Geländer.

Der Weinſtock gehört nur in ſo weit hieher, als auch er am Geländer gezogen wird. Um ihn zweckmäßig zu behandeln, iſt Folgendes zu beobachten. Die Grube, worein er geſetzt wird, muß tief und breit ausgeſchlagen werden, und die Erde, wie jene für die Pfirſichbäume, beſchaffen ſeyn; nur wird noch etwas guter Dünger darunter gemiſcht, oder dieſer kommt zuerſt in die Grube, darauf die gute Erde, und dann der Weinſtock. Die Wurzeln

werden nur etwas beschnitten, denn je länger sie sind, desto stärker ist der Wachsthum; sie werden ordentlich vertheilt, ausgebreitet und eingeschlemmt. Der Weinstock wird, wie jeder Spalierbaum, in der Gabelform erzogen, und besteht daher aus zwei Schenkeln, welche rechts und links an's Geländer geheftet werden. Man läßt ihm folglich nur zwei Augen, wenn er gesetzt wird, um die beiden Schenkel daraus zu erziehen. Kommt er an eine Mauer, so wird er wenigstens einen halben Schuh weit davon entfernt gesetzt, zugleich aber längst der Mauer ein breites Bret in die Grube eingesenkt, damit die Wurzeln nicht in die Mauer dringen können.

Haben die zwei Augen der Rebe einen Schuh lang vorgeschoben, so werden sie zum ersten Male, und zwar in schräger Richtung, und nach einigen Wochen abermal angeheftet. Im Spätherbste wird die Erde um den Stock herum etwas angezogen, (angehäufelt) damit die Kälte nicht so tief eindringen kann, welches ich alle Jahre zu thun pflege. Ihn mit Mist zu bedecken ist nicht rathsam, weil dieser zur Winterszeit gewöhnlich ein Zufluchtsort für die Mäuse wird, von denen die Wurzeln

des Weinstocks, oder die Reben selbst, nicht selten zernagt werden. Im Frühjahre darauf wird jeder der zwei vorjährigen Rebschosse auf zwei ausgebildete Augen geschnitten, und das Anheften der neuen Triebe nicht versäumt. Ende Julius werden die Triebe ihrer Spitze beraubt, damit sie sich desto mehr verstärken, und neuerdings angebunden. In der Zukunft wird jeder jährige Schoß am starktreibenden Stocke auf drei bis vier; wenn er alt zu werden anfängt, auf ein bis zwei ausgebildete Augen verkürzt, und vom Gabelholze bisweilen auch der obere Schoß ganz weggeschnitten. Während der Blüthezeit soll am Weinstock keine Verrichtung vorgenommen werden, weil die Traube bei einiger Erschütterung gerne die Beeren fallen läßt; daher muß auch das Anheften und Ausschneiden der Seiten- und Achseltriebe noch vorher geschehen. Von Zeit zu Zeit wird der Weinstock vom Unkraut gereiniget, und jeder Wurzelausläufer weggenommen. Alle dritte Jahre wird er gedüngt, doch so, daß der wohlverfaulte Rindmist auf dem von der Erde entblößten Wurzelstock ausgebreitet, und mit frischer Erde wieder bedeckt werde. Wenn die Trauben weich zu werden anfangen, wird

hier und da ein Blatt ausgebrochen, damit die Sonnenwärme desto mehr auf sie einwirken könne; aber man beraube sie ja nicht aller ihrer Blätter, weil sie dadurch von den Sonnenstrahlen zum Theil verbrannt, und folglich an ihrer Güte leiden würden. Es wäre übrigens recht sehr zu wünschen, daß meine Landsleute einmal anfiengen, ihre Mauern und Wände mit früheren und besseren Weinsorten zu besetzen, denn bei ihren sogenannten Schwarzblauen, und Grobweissen, die bei uns selten ganz reifen, werden sie nie erfahren, welchen hohen Rang die Traube unter den edeln Obstgeschlechtern behauptet. Ferner sollten sie auch ihre Weinstöcke anfangs März, und nicht dann erst schneiden, wenn sie bereits schon vorzuschieben anfangen, wie es so oft geschieht; wodurch sie wegen des vielen Saftverlustes nothwendig geschwächt werden.

Anhang.

Von der Naturgeschichte des Zweigabstechers.

Der Zweigabstecher, oder Zweigabschneider, oder Stengelbohrer, Attelabus Aliaria, ist ein in allen Theilen seines Körpers stahlblauer, oder ins Stahlgrüne schilender und metallglänzender Rüsselkäfer, der drei bis viermal kleiner ist, als der in den Weinbergen allgemein bekannte und gefürchtete Rebenstecher. Sobald die Blüthen- und Laubknospen der Obstbäume sich zu entfalten anfangen, kommt er zum Vorschein um sich zu begatten, und fliegt während der Zeit der Begattung, die gewöhnlich auf den Obstbäumen geschieht, von einem Baume zum andern.

Wenn die jungen Schosse beiläufig eine Spanne lang geworden sind, so sucht sich das Weibchen davon einen zu seinem Zwecke tauglichen aus, er mag was immer für einem

Obſtbaume angehören; obwohl es doch jene von den Birn- und Apfelbäumen vorzuziehen ſcheint. Sobald es an der angemeſſenen Stelle des Triebes angekommen iſt, ſo bezeichnet es ſich anfangs durch einen Stich, oder durch einen kleinen Einſchnitt den Ort, wo es denſelben abſchneiden will. Es rückt ſodann etwa um eine Linie hinauf, und fängt faſt an der entgegengeſetzten, vom Baume nach außen gekehrten Seite, mit dem Kopfe abwärts geſtellt, ein Loch zu bohren an, das bis in die Mitte des Triebes reicht. Hier wird daſſelbe erweitert, und zu einer geräumigen Kammer für den Nachkömmling zugerichtet. Nun ſetzt ſich der weibliche Rüſſelkäfer gerade über den Eingang dieſer Kammer, und legt ſein Ey hinein, welches er ſogleich mit dem Rüſſel hineinſchiebt, und in die gehörige Lage bringt. Dieſe ganze Arbeit dauert beiläufig eine Stunde. Ohne auszuruhen kehrt er zu der von ihm vorher bezeichneten Stelle zurück, um den Trieb abzuſtechen. Anfangs iſt aber ſeine Arbeit mehr ein Abſchneiden als Abſtechen zu nennen, denn er ſetzt an der einen Seite des Triebes den Rüſſel an, und fährt hinüber zur anderen, und ſo wieder zurück. Auf dieſe Art

ſchneidet er bis auf eine gewiſſe Tiefe hinein. Dann fängt das eigentliche Abſtechen an, das er ſo lange unermüdet fortſetzet, bis der Trieb nur noch etwas mit dem unteren Theile zuſammenhängt, ſich aber jedoch ſchon ein wenig neigt. Wie er dieß merkt, ſo ſteigt er bis an die äußerſte Spitze des Triebes hinauf, um denſelben durch ſeine Schwere vollends fallen zu machen. Dieß gelingt ihm auch nicht ſelten, ſo daß er mit dem Triebe zugleich umfällt, und dieſer nur noch vermittelſt der Rinde am unteren Theile, nähmlich dem Stumpfen, hängen bleibt. Merkt er aber, daß der größtentheils abgeſtochene Trieb noch nicht umfallen kann, ſo kehrt er wieder zur bearbeiteten Stelle zurück, und ſticht noch etwas tiefer hinein, geht dann abermal auf die äußerſte Spitze hinauf, wodurch er gewöhnlich ſein Ziel erreicht, und den Trieb fallen macht. Dieſe Arbeit dauert oft eine und eine halbe Stunde; jedoch gibt es auch Arbeiter unter ihnen, die früher als in einer Stunde damit fertig werden. Nach einer ſolchen Anſtrengung bedarf er Ruhe und Nahrung. Er begibt ſich auf ein Blatt, worauf er einige Minuten raſtet, und dann die Weide nimmt. Das Oberhäutchen des Blat-

tes, das er abschabt, dient ihm zur Nahrung; er scheint aber sehr genügsam zu seyn, weil man kaum die Stelle bemerkt, wo er geweidet hat.

Etwa eine Stunde beträgt die Zeit, die er sich zu nähren und auszuruhen verwendet, und geht sodann wieder zur Arbeit. Ist an dem abgestochenen Triebe, der noch immer an dem unteren Theile hängt, noch Platz zur Aufnahme eines zweiten Eyes, so bohrt er sich nun ein zweites Loch in der Nähe des ersten, legt sein Ey hinein, und bringt es an Ort und Stelle. Ist aber die Abenddämmerung nicht mehr ferne, so begibt er sich zur Ruhe, und zwar unter einem etwas zusammengebogenen Blatte. Dort bleibt er bis den anderen Tag früh, wo er beiläufig um sechs Uhr wieder sein Tagewerk beginnt. Da legt er denn oft erst das zweite Ey in den abgestochenen Trieb, wenn dieser anders nicht über Nacht abgefallen ist. Ist diese Arbeit vollendet, so steigt er vom Schosse herab, und sucht sich am nähmlichen Baume einen anderen aus; denn nicht jeden findet er für seinen Zweck geeignet. Oft kommt er bis zum dritten oder vierten Schosse, dem er erst sein Ey

wieder anvertraut. Trifft er am nähmlichen Baume keinen angemessenen Schoß mehr an, so fliegt er auf einen anderen Baum.

Wie viel Eyer ein Weibchen im Ganzen legt, läßt sich nicht leicht bestimmen; nur so viel kann ich sagen, daß ein einziges auf einem Zwergbaume eilf Eyer in sechs Triebe gelegt hat, worauf es verschwand, obwohl noch genug Triebe zu seinem Gebrauche vorhanden waren.

Um zwei Triebe abzustechen, und in jeden zwei Eyer hineinzulegen, braucht manches Weibchen einen ganzen Tag. Höchst selten legt es drei Eyer in einen Trieb, oft nur ein einziges, besonders wenn der Trieb kurz ist. Ist ein Wetter im Anzug, oder weht ein starker Wind, so begibt es sich unter ein Blatt, oder verläßt ganz den Baum um sich wohl zu verbergen. Das Abfallen des an dem Stumpfen noch etwas hängenden Schosses bleibt gewöhnlich dem Ungefähr überlassen; nur von zwei Rüsselkäfern bemerkte ich, daß sie nach abgesetzten Eyern bemüht waren, den bereits herabhängenden Trieb vollends abzustechen. Gewöhnlich fand ich sie bis in die ersten Tage des Julius mit dem Abstechen der

jungen Triebe beſchäftiget, worauf ſie endlich verſchwanden. Allein im verfloſſenen Jahre begatteten ſich noch einige in den letzten Tagen des Junius, und im Auguſt fand man noch mehrere von ihnen abgeſchnittene Schoſſe. Vielleicht waren ſie neue Ankömmlinge, die itzt erſt den Ort ihrer Verwandlung verließen; oder ſie bleiben überhaupt ſo lange in der Fortpflanzung ihrer Art beſchäftiget, als es zarte Triebe gibt, die ſie anbohren, und zur Wohnung für ihre Nachkömmlinge zurichten können. Dergleichen brauchbare Triebe gab es im verfloſſenen Jahre noch im September, denn das anhaltend naſſe Wetter im Julius, und die darauffolgende Hitze im Auguſt machte noch ſpät den zweiten Trieb rege, ſo daß manche junge Bäume im Auguſt ellenlange Schoſſe vorſchoben.

Um den ganzen Verlauf der Verwandlung dieſes Inſektes zu erfahren, habe ich mehrere ſolche abgeſtochene Schoſſe in einer zur Hälfte mit Erde angefüllten Schachtel aufbewahrt. Nach acht Tagen war das Ey ſchon belebt, und ein weiſſes Würmchen mit einem ſchwarzbrauen Kopfe kam zum Vorſchein. Nach vierzehn Tagen war dieſes Würmchen ſchon ziemlich groß,

und ſeine Kammer um vieles erweitert, denn das Mark des Triebes dient ihm zur Nahrung. Als ich aber ſpäterhin die Triebe abermals unterſuchte, waren alle Würmchen todt. Eben ſo gieng es mir mit allen denjenigen Schoſſen, die ich in einem mit Erde gefüllten Gartentopfe neben einem Baume bis an dem Rand eingeſenkt habe. Endlich legte ich einige Schoſſe theils ins Gras, theils in ein Erdbeerbeet, ſo daß ſie die Sonnenſtrahlen nicht unmittelbar treffen konnten; und ich hatte das Vergnügen die Würmchen vollkommen ausgebildet zu finden. Sie hatten bei vier Wochen zu ihrer Ausbildung nothwendig, worauf ſie ihre Kammer verließen, und ſich in die Erde begaben, um darin ihre endliche Verwandlung abzuwarten. Ich grub mir nun ein ſolches Würmchen heraus, das etwa ein Paar Zoll tief eingedrungen war, füllte ein Glas mit lockerer Erde, und legte das Würmchen darauf: in wenigen Sekunden hatte es ſich eingegraben. Ich bedeckte das Glas mit durchlöchertem Papier, und ſtellte es in meinem Wohnzimmer, nicht zu nahe am Ofen, auf einen Kaſten. Ende Februars war ich neugierig zu erfahren, wie es mit meinem Würmchen ausſehe, und zu meiner Freude fand

ich es in ein vollkommen ausgebildetes Rüſſelkäferchen verwandelt, das einige Zoll tief in einer gewölbten und inwendig ſchön geglätteten Kammer lag, ſich ſchon regte und bewegte, und vielleicht in wenigen Tagen der Erde entſchlüft wäre.

Aus dem Geſagten ergibt ſich 1) daß der Schoß, worin ſich das von dem weiblichen Rüſſelkäfer abgeſetzte Ey befindet, auf die Erde herabfallen müſſe, damit daraus ein neuer Rüſſelkäfer hervorkomme, weil in der Erde ſeine Verwandlung vor ſich geht. 2) Daß das Ey, oder ſelbſt das Würmchen nothwendig zu Grunde gehen müſſe, wenn der Schoß auf die bloße Erde herabfällt, und längere Zeit hindurch frei den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt iſt; denn in dieſer Lage ſchrumpft der Schoß ſchnell zuſammen, die Kammer wird verenget und folglich das Ey gedrückt. Soll das Würmchen deſſen ungeachtet ausgefallen ſeyn, ſo findet es an dem vertrockneten Mark nicht mehr die gehörige Nahrung, und muß daher verhungern. Daß alſo 3) ein trockner Mai und Junius der Vermehrung dieſer Rüſſelkäfer ſehr im Wege ſtehe, ein naſſer aber ſie ſtets begünſtige. 4) Daß auch wir ihrer Vermehrung

Einhalt thun können, wenn wir sie im Frühjahre zur Zeit ihrer Begattung oder späterhin aufsuchen und wegfangen, oder wenn wir die von ihnen abgestochenen Triebe fleißig sammeln und vertilgen. Hier in St. Florian waren sie im verflossenen Jahre in so großer Menge vorhanden, daß sicher kein Propfling in der Edelschule ganz geblieben wäre, wenn wir nicht so sehr auf sie Jagd gemacht hätten. 5) Daß dieser Rüsselkäfer sich von dem metallisch rothen Rebenstecher (Attelabus Bacchus) und dem stahlblauen oder stahlgrünen Attelabus Betuleti sehr unterscheide, indem diese beiden ihre Eyer in die von ihnen zusammengerollten Blätter des Weinstocks, letzterer vorzüglich gerne auch in jene des Birnbaums, und zwar beide fünf bis acht Eyer in jede Rolle legen, und um viel größer sind, als der Stengelbohrer. Uibrigens müssen auch diese Blätterrollen auf die Erde herabfallen, damit die aus den Eyern bereits ausgeschlüpften Würmchen, wenn sie ausgebildet sind, sich in die Erde vergraben, und darin verwandeln können. Sie verlassen die Erde, gleich dem Stengelbohrer erst im darauffolgenden Frühling, worauf sie sich wieder fortzupflanzen suchen.

Ein naher Anverwandter des Stengelbohrers oder Zweigabschneiders ist ein anderer kleiner Rüsselkäfer, der diesem in allen Theilen des Körpers, so wie der Farbe gleich sieht, aber mehr als noch einmal so klein ist als er. Insektenkenner, denen ich ihn zur Einsicht zusandte, hielten jenen und diesen für einen und den nähmlichen Rüsselkäfer; allein ich möchte ihn wenigstens für eine Abart von Stengelbohrer erklären, da er sich von ihm sowohl in Hinsicht der Größe, als des Ortes, wo er sein Ey absetzt, unterscheidet. Dieser kleine Attelabus Aliaria, (so erlaube man mir ihn einstweilen zu nennen) legt nähmlich sein Ey nicht in das Mark des jungen Schosses, sondern in das Mark des Blattstiels, gerade dort, wo sich dieser mit dem Blatte vereiniget. Statt den Blattstiel abzuschneiden, gibt er ihm in der Nähe des Ortes, wo sich sein Ey befindet, rechts und links einige Stiche, gewiß aus keiner anderen Ursache, als daß dieser sammt dem Blatte bald verdorre und abfalle, weil das aus dem Ey entstandene Würmchen sich auch in die Erde vergräbt, darin verwandelt wird, und im folgenden Frühjahre als Rüsselkäfer zur Fortpflanzung seiner Art wieder zum

Vorschein kommt. Hier muß ich noch bemerken, daß ich, so viele Hunderte ich auch vom großen Attelabus Aliaria theils beobachtete, theils wegfing, nur einen einzigen aus ihnen antraf, der sein Ey in einen Blattstiel legte, niemals aber einen kleinen Attelabus Aliaria beim Abschneiden eines Schosses zu Gesicht bekam.

Auch dieser Rüsselkäfer war hier im verflossenen Jahre bis Ende Junius häufig anzutreffen, und von ihm manches Bäumchen seiner Blätter beraubt. Ihn zu vermindern gibt es wohl nicht leicht ein anderes Mittel, als ihn wegzufangen, wozu freilich gute Augen nothwendig sind; und die von ihm angestochenen Blätter, welche bald nach der Verwundung sich zu krümmen anfangen, und nach drei bis vier Wochen gänzlich abfallen, fleißig zu sammeln und zu vertilgen.

Von der Naturgeschichte des grünen Spanners, und den Mitteln zu seiner Verminderung.

Für den Obstbaum gibt es nicht leicht ein schädlicheres Insekt, als den sogenannten grünen Spanner, aus dem der Frostnachtschmet-

terling (Phalaena Geomatra brumata) wird. Dieſer Spanner, iſt es nähmlich, der ſowohl Blätter, als Blüthen und Früchte der Obſtbäume gefreſſig anfällt, und dieſe im Mai oft ſo entſtellt, daß ſie einem Beſenreiſig gleichſehen. Wie nachtheilig dieſes auf die Obſtbäume wirken müſſe, iſt jedem Gartenbeſitzer bekannt. Daher haben von jeher Pomologen und Inſektenforſcher ſich Mühe gegeben, die Natur dieſes ſchädlichen Inſektes näher kennen zu lernen, und Mittel aufzufinden, ſeiner Verwüſtung und ſeiner Vermehrung Schranken zu ſetzen. Unter Allen aber, die darüber geſchrieben haben und mir bekannt ſind, hat Herr v. Edlenbach, meines Erachtens, den Preis verdient. Seine Abhandlung über die Naturgeſchichte und die Vertilgung dieſes Inſektes verräth den unermüdeten tiefen Forſcher. Die k. k. patriotiſche ökonomiſche Geſellſchaft in Böhmen, an die er dieſelbe eingeſandt hatte, übergab ſie dem Verleger der ökonomiſchen Neuigkeiten und Verhandlungen zum Abdruck, worin ich ſie auch, und zwar im 7ten und 8ten Heft von 1819 geleſen habe. Da dieſe übrigens allgemein geſchätzte Zeitſchrift denn doch nicht in jedermanns Händen iſt, und folglich man-

cher Freund der Obstbaumzucht mit diesem vortrefflichen Aufsatze nicht bekannt werden möchte, so liefere ich hiemit kurz dasjenige, was ich in Hinsicht des grünen Spanners und des daraus entstehenden Schmetterlings selbst gesehen, und zu seiner Verminderung gethan habe, und benütze dabei den erwähnten Aufsatz des Herrn v. Edlenbach, in soweit er genauer beobachtet, und mehr gesehen hat, als ich.

Der grüne Spanner, sowohl der große als der kleine, entschlüpft dem Ey im Frühjahre, sobald es warm zu werden anfängt, und die Knospen aufschwellen. Beide unterscheiden sich nur durch ihre Größe, und haben ihren Nahmen von der Farbe und der Art vorzuschreiten. Anfangs sind sie, nach Herrn v. Edlenbach, graufärbig, so klein und zart, daß man sie auf den Bäumen fast unmöglich wahrnehmen kann. Sie suchen zuerst, und zwar einzeln die Blüthenknospen auf, in die sie sich einbeißen, so daß aus der Wunde eine honigartige Feuchtigkeit hervordringt, wodurch sie auch ihr Daseyn zu erkennen geben. Bald werden sie aber größer, wenn ihnen anders die Witterung günstig ist; aber auch verheerender, indem sie nun die jungen Blätter und Früchte anfallen.

Sie sind dann grasgrün, längst dem Rücken und den beiden Seiten gelb linirt, so wie der Saum der Ringe auch gelb ist. Sie sitzen gewöhnlich an der Kehrseite des Blattes, wenn sie sich nähren, rollen es in den Tagen der Häutung zusammen und spinnen sich ein, um sich vor Wind und Wetter zu schützen. Ende Mai's sind sie gewöhnlich ausgewachsen; sie lassen sich daher an Fäden ihres Gespinnstes auf die Erde herab, und bohren sich in diese ein; oder sie benützen nach Herrn v. Edlenbach die gelüfteten Räume unter Erdschollen, Steinen, wohl auch zwischen dem Grase. Hier werden sie zu blaßbraunen Puppen, aus welchen im Herbste die sogenannten Frostnachtschmetterlinge hervorkommen. Das Männchen davon ist zart gebaut, hat einen gelblicht grauen Leib, blaßgraue, mit zarten Querlinien durchzogene, von einem feinen Streiffen umfaßte Flügel, und ist übrigens von der gewöhnlichen Gestalt der Schmetterlinge. Das Weibchen hat statt der Flügel kurze aschgraue Lappen, die von einem etwas dunklen Querstreiffen durchzogen sind; der Leib ist gestreckter, die Füße hoch und scheinbar mißgestaltet. Im Jahre 1818 sah ich das erste Männchen am 27ten October,

am 2ten November aber schon mehrere Männchen und Weibchen. Am 21ten November klebten bereits 38 Weibchen auf der mit Wagentheer (Wagenschmier) bestrichenen Vorrichtung an einem mittelmäßig großen Kirschbaume. Die meisten aus ihnen setzten selbst in der Gefangenschaft ihre Eyer ab, die in Klumpen über einander lagen. Ich zählte von einem einzigen Weibchen 125 Eyer, von einem anderen 110, die übrigen Klumpen schienen etwas weniger Eyer zu enthalten. Ende Novembers ließ sich weder ein Männchen noch ein Weibchen mehr sehen. Im Jahre 1819 fand ich am 4ten November das erste Weibchen, und am 24ten das letzte. Uiberhaupt waren sie in diesem Jahre gar nicht zahlreich, darum auch im verflossenen die Obstbäume wenig durch sie gelitten, und daher reichliche Aernten wenigstens in den meisten Gegenden Oberösterreichs geliefert haben. Im Frühjahre 1820 zeigten sich vom 20ten bis 25ten März, in welchen Tagen der Schnee um die Bäume herum weggeschmolzen war, noch einige Weibchen. Später kam mir keines mehr zu Gesicht, wahrscheinlich weil wieder neuer Schnee gefallen ist, der auch einige Tage liegen blieb.

Nach Herrn v. Edlenbach legen die Weibchen, wenn sie ungehindert ihrem Instinkte folgen können, die Minderzahl ihrer Eyer an die Aeste und Stengel, an die mißrathenen Blüthen, und in das Moos der Bäume; die Mehrzahl auf die noch stielfesten Blätter, wohl auch auf die schon abgefallenen.

Was die verschiedenen Einwirkungen betrifft, wodurch der Vermehrung dieses, für den Obstbaum nachtheiligen Insektes Einhalt gethan wird, so kommen einige von der Natur selbst. So z. B. tödtet es, wie Herr v. Edlenbach richtig bemerkt, ein starker Frost gerade zu jener Zeit, in welcher die Raupe aus dem Ey hervorkommt, und sich noch nicht in irgend einer Knospe eingebissen hat, oder zur Zeit, da sie sich eben verpuppet, oder im Herbste als Schmetterling die Erde verläßt. Letzterer Fall ereignete sich im Jahre 1819. Damals war der November größtentheils kalt, so daß es dreizehn Tage davon betrug, in welchen das Thermometer nach Reaumur früh Morgens unter dem Eispuncte stand, und sich daher auch kein Frostnachtschmetterling sehen ließ. Diesen frostigen Novembertagen ist es auch, wie ich dafürhalte, zuzuschreiben, daß

es im verflossenen Frühjahre so wenige grüne Spannraupen gab. In den Gärten größerer Städte fanden sie sich hingegen zahlreicher ein, und verminderten auch die Obstärnte gar sehr, weil dort die Kälte nicht jenen Grad erreichte, der gewöhnlich zerstörend auf den Schmetterling wirkt. Auch manche Insekten tragen zu ihrer Verminderung bei. Herr v. Edlenbach zählt darunter den Raupentödter, den Mordkäfer, den Puppenräuber, die Sammtspinne und die Ameisen. Letzteren sah ich oft zu, wie sie, eine nach der anderen, mit einem grünnen Spanner, vom Baume herabkamen. Am meisten aber würden zu ihrer Verminderung die kleinen Vögel beitragen, da diese im Frühjahre gerade auf das Geschlecht der Spanner vom Schöpfer angewiesen zu seyn scheinen, um sich und ihre Jungen damit zu nähren, wenn sich nicht die Menschen selbst dieses Schutzmittels durch das unkluge Zusammenfangen derselben beraubten. Vor allen sollten die verschiedenen Meisenarten geschont werden, weil sie die meisten Jungen zu füttern haben. Aber eben der Meisenfang ist leider der allgemeinste. Um diese einigermaßen zu ersetzen, geriethen einige Obstbaumfreunde auf den Ge-

danken, an dem einen oder anderen Obſtbaume ihres Gartens kleine Behältniſſe anzubringen, worin die Stahre (hier Stahrl genannt) ſicher niſten könnten; indem ſie bemerkten, daß dieſe zur Zeit, als ſie Junge haben, den nackten Raupen ſehr nachſtellen, und für ihre Neſter gewöhnlich Orte ſuchen, wo ſie von den Raubvögeln mehr geſichert ſind. Sie lieſſen ſich daher aus Brettern 1¼ Schuh lange und ½ Schuh weite Kiſtchen (hier Köbel genannt) verfertigen, welche in der Mitte mit einem Sprießel, und auf einer Seite, jedoch ziemlich hoch, mit einem runden Loche verſehen wurden, das nur ſo groß war, daß ein Stahr, aber kein größerer Vogel, leicht hinein und herauskommen konnte. Dieſe befeſtigten ſie auf den größeren Bäumen hoch am Herzſtamme, ſo, daß das Loch gegen außen zu ſtehen kam, in der Abſicht, daß die Stahre im Frühjahre ihre Neſter darein bauen, und ſo zur Vertilgung der Raupen beitragen ſollten. Dieß geſchah denn auch wirklich, ihre Gärten wurden mit Stahren bevölkert, und wie man verſicherte, von den Raupen gereiniget. Um ſich hievon ganz zu überzeugen, ließ unſer Stifts-Oekonom, Herr Alois Mayer, vor einigen

Jahren solche Kistchen oder Köbel auf mehreren Obstbäumen in unsern Maierhofgärten aufhängen; und wirklich wurden sie alle von den Stahren zur Nistzeit in Besitz genommen. Auch wurde der dabei beabsichtigte Zweck erreicht, denn der Vermehrung der Raupen wurde Einhalt gethan, so daß die Obstbäume seither von ihnen wenig mehr litten. Dieses ist also das erste Schutzmittel, welches als bewährt befunden, den Besitzern der Obstgärten hiemit anempfohlen wird. Es ist nicht kostspielig, denn ein solcher Kobel dauert mehrere Jahre lang; es ist nicht zeitraubend, denn wird der Kobel einmal gut am Baume befestiget, so darf man sich wenig mehr um ihn umsehen; auch kann man sicher darauf rechnen, daß die Stahre in jedem Frühjahre darin nisten werden. Nur in Gegenden wo auf Wein gebaut wird, möchte vielleicht dieses Schutzmittel gegen den Raupenfraß wenig Eingang finden, da die Stahre, wie es heißt, allzulüstern nach den zeitigen Trauben sind.

Nachdem man einmal mit der Naturgeschichte des Frostnachtschmetterlings näher bekannt geworden war, so konnte man auch leicht ein Mittel auffinden, das ihre Vermehrung

beſchränkte. Man hatte ja nur dem Weibchen ein unüberſteigbares Hinderniß, zur Krone des Baums zu gelangen, entgegen zu ſetzen; indem es, wie oben geſagt wurde, keine Flügel hat, und folglich nur zu Fuß hinaufkommen kann. Daher iſt man auch bald auf den Gedanken gekommen, den Stamm des Obſtbaums mit einem Papierſtreiffen zu umgeben, und dieſen mit einer klebrigen Materie, z. B. mit Theer, oder Vogelleim zu beſtreichen, worüber die Weibchen nicht ſetzen können. *) Es wird nähmlich nach der Anweiſung des Herrn v. Edlenbach in den erſten Tagen des Octobers der Stamm des Obſtbaumes, nachdem man die Riſſe der Rinde und ihre Unebenheiten mit einem Teig aus Lehm, Kalk, Kühkoth und etwas Kühhaare ausgefüllt hat, mit einem

*) Nach Sickler hat Dr. Glaſer zuerſt den Vorſchlag gemacht, ein Ringel von Theer um jeden Baum zu ſtreichen, um ſo den Froſtnachtſchmetterling davon abzuhalten; Diac. Klötzner aber angerathen, auf einen Papierſtreifen den Theer aufzutragen, und den Baum damit zu umgeben, weil der Theer, wenn er unmittelbar um den Baum geſtrichen wird, ihm ſicher nachtheilig iſt. Deutſch. Obſtgärtner B. VII. S. 403.

acht Zoll breiten, wohl geleimten Papierſtreifen umgeben, der oben und unten mit Weidenruthen befeſtiget wird. Auf dieſen Papierſtreiffen wird ſogleich mittelſt eines aus ſtarken Schweinborſten bereiteten Pinſels für den Anfang Wagentheer (böhmiſche Wagenſchmier) aufgetragen, und darüber eine eigens dazu bereitete Salbe geſtrichen. *) Die Salbe wird auf nachſtehende Art bereitet: „Man nimmt 16 böhmiſche Seidel Leinöhl, kocht es etwas mehr als Firniß, ſtellt es vom Feuer, ſchüttet 12 Pfd. feingeſtoſſenes Faßpech darunter, und läßt es neuerdings eine Viertelſtunde beim beſtändigen Umrühren kochen; dann muß es zur Hälfte auskühlen, und in die ausgekühlte Maſſe werden mit Vorſicht 20 Seidel Wagentheer gegoſſen, das Ganze wieder eine Viertelſtunde gekocht, und wenn es dann abgekühlt iſt, ein Seidel Syrup (von Morrüben oder gelben Rüben) zugegoſſen, und gut gemengt.“ Bei dem Zugießen des kalten Wagentheers in das Oehl iſt große Vorſicht nothwendig, daß letzteres nicht zu heiß ſey, ſonſt geht die ganze

*) Oekonomiſche Neuigkeiten und Verhandlungen. 1819. Siebentes oder July-Heft. S. 335.

Masse in Feuer auf. Diese Salbe wird in einem Geschirr gut gegen die Luft verwahrt, damit sie nicht verhärte. Geschähe dieses, so gieße man unter 49 Seidel Salbe ein Seidel gewärmtes Leinöhl und koche das Ganze einige Minuten lang wieder auf und vermenge es gut. *) Es versteht sich von selbst, daß, wer nur an einigen Bäumen dieses Schutzmittel anwenden will, sich auch weniger Salbe zu bereiten habe. Mit dieser Salbe werden die Schutzbänder, (Papierstreiffen) so oft bestrichen, als sie aufhören klebrig zu seyn, anfangs alle zweite Tage, späterhin alle fünfte oder sechste Tage. So fährt man fort, bis der Frost anhaltend wird und in die Erde greift. Sobald die Erde wieder aufthauet, und der Schnee geschmolzen ist, hat man die Schutzbänder, wenn es auch mitten im Winter seyn sollte, aufs Neue mit Salbe zu bestreichen, eben so im Frühling, wo sie zur Abwehrung aller Arten von Raupen dienen. Ende Junius werden die Schutzbänder gänzlich weggenommen, und für den künftigen Gebrauch aufbewahret.

---

*) Oekonomische Neuigkeiten. Achtes oder August-Heft. S. 359.

Da das oftmalige Beſtreichen der Schutzbänder Zeit und Mühe fordert, und für Viele auch unbequem iſt; da ferner der häufige Verbrauch der Salbe etwas hoch zu ſtehen kommt, indem ſich die Koſten, für 300 Bäume berechnet, nach Herrn v. Edlenbach wenigſtens auf 24 fl. belaufen; ſo bediene ich mich ſeit 1818 zwei anderer Vorrichtungen, um ſowohl die weiblichen Froſtnachtſchmetterlinge, als die Raupen ſelbſt von den Obſtbäumen abzuhalten. Ich ließ mir nähmlich von dünnem Kupferblech ſieben Zoll breite Streiffen in der erforderlichen Länge ſchneiden, und auf der einen Seite einen 2½ Zoll breiten, auf der anderen 1 Zoll breiten Theil davon der ganzen Länge nach in einem rechten Winkel überbiegen, ſo daß der breitere, übergebogene Theil ein flaches Dach vorſtellt. Mit dieſer Art von Gurt oder Schutzband, wovon der breitere Bug in die Höhe kommt, wird der Stamm des Baumes eben ſo umgeben und befeſtiget, wie es mit den Papierſtreiffen zu geſchehen pflegt, und die Unebenheiten mit oben erwähntem Teig von Lehm und Kalk ausgefüllt. Um aber das Anlegen dieſes Schutzbandes zu erleichtern, wird es in der Mitte

mit einem Gelenke (Scharnier) verſehen. Um es für den nähmlichen Baum auf mehrere Jahre brauchen zu können, wird es ſo lange gemacht, daß beide Ende über einander greifen. Der breitere Theil des Kupferblechs, welcher das Dach dieſes Schutzbandes bildet, wird an der abwärts gekehrten Seite allein mit Wagenſchmier, oder der oben erwähnten Salbe beſtrichen. Man ſieht ſchon, daß bei dieſer Vorrichtung das Beſtreichen mit Wagenſchmier oder Salbe ſelten wiederhohlt werden darf, weil dieſe weder vom Regen getroffen, noch vom Winde ſo geſchwinde ausgetrocknet werden kann, indem ſie ſo zu ſagen unter Dache iſt. Wirklich blieb die Wagenſchmier oft länger als vierzehn Tage kleben, ohne ſie auf's Neue aufgetragen zu haben. Daß das Kupferblech auch unten einen Zoll breit aufgebogen wird, geſchieht bloß, damit die Wagenſchmier oder Salbe, die in warmen Herbſt- oder Frühlingstagen gewöhnlich flüſſig wird, dort aufgefangen, und ſo der Baum nicht beſudelt werde.

Die zweite wohlfeilere Vorrichtung iſt ein hölzerner Stiefel, (wenn ich ihn ſo nennen darf) in welchem der Stamm des zu ſchützen-

den Obſtbaums nächſt der Erde zu ſtehen kommt. Es wird nähmlich aus vier Brettern, die beiläufig einen Schuh lang, und etwas breiter ſind, als der Durchmeſſer des Stamms, ein viereckiges, auf einer Seite mit einem Schuber verſehenes Gefäß gemacht, das oben, wo es wenig weiter als unten wird, ein einfaches, aus einem Brett beſtehendes Geſims bekommt, welches gegen außen drei Zoll breit vorſteht, und für die Außenſeite dieſes Gefäßes ringsherum ein Dach abgibt. Mit dieſem Gefäße oder Stiefel wird im October der Stamm umgeben (welches vermittelſt des Schubers leicht bewerkſtelliget wird) und in die zuvor um den Stamm aufgelockerte Erde gut eingedrückt, damit weder Schmetterling noch Raupe unten durchkommen kann. Hierauf wird die abwärts gekehrte Seite des Geſimſes oder Daches mit Theer oder der Salbe beſtrichen, wie es bei dem kupfernen Schutzband geſchah. Weil denn nothwendig einige Zwiſchenräume zwiſchen dem Stamme und den Ecken des Stiefels bleiben, ſo werden in dieſe ein Paar Spritzkrüge voll Waſſer gegoſſen, um die Puppen des Froſtnachtſchmetterlings zu tödten, wenn ſich allenfalls einige ſo nahe am Stam-

me befinden ſollten. Bei dieſer Vorrichtung können die Schmetterlinge gar nicht an den Stamm kommen; ſie müſſen zuvor die Wände des Stiefels überſetzen, allein, wie ſie zu dem mit Theer oder Salbe beſtrichenen Dache kommen, bleiben ſie hängen. Weil auch hier der Theer unter Dach ſich befindet, ſo kann ihn ebenfalls kein Regen treffen und kein Wind austrocknen. Daher iſt's für den Zweck hinreichend, wenn bei dieſer Vorrichtung der Theer oder die Salbe alle vierzehn Tage neu aufgetragen wird. Ich habe im verfloſſenen Frühjahre nur ein einziges Mal Theer aufgeſtrichen, und dieſer blieb immer klebrig, ſo daß keine Raupe darüber kommen konnte. Ein ſolcher Stiefel kommt nicht hoch zu ſtehen, und dauert mehrere Jahre; die meinigen ſind bereits im dritten Jahre ununterbrochen am Stamme, und noch immer in gutem Zuſtande. Man kann ſie auch ſo einfach machen, als man will: z. B. ſtatt viereckig nur dreyeckig; ſtatt einen Schuber anzubringen, bleibt die vierte Seite des Stiefels ganz offen; und wird dieſer dem Stamme angelegt, ſo wird die offene Seite mit dem vierten Brett ſammt dem Geſimſe vermittelſt zwei eiſerner Nägel darangeheftet.

Diese beiden Vorrichtungen, nähmlich das kupferne Schutzband, und der Stiefel, werden freilich in einem großen Obstgarten schwerlich eine allgemeine Anwendung finden, weil die Herbeischaffung vieler solcher Gefäße, und zwar in einem Jahre auf einmal, doch zu kostspielig ausfiele. Allein dieß ist auch nicht meine Absicht bei der Bekanntmachung dieser Schutzmittel. Ich will hiermit nur diejenigen Gartenbesitzer darauf aufmerksam machen, die wenigstens einige Obstbäume in ihrem Garten vor dem Raupenfraß zu sichern wünschen, sich aber mit dem oftmaligen Bestreichen der Schutzbänder aus Mangel an Zeit nicht abgeben können, und keine Leute eigens dazu dingen wollen. Nur muß ich hier erinnern, daß, wenn man sich dieser Schutzmittel bloß für den einen oder anderen Baum bedienen will, man dazu freistehende auswähle, denn stehen sie mit andern, die nicht geschützt sind, in Berührungspunkten, so möchte wohl das ganze Schutzmittel fruchtlos bleiben, weil so die Schmetterlinge von den benachbarten Bäumen herüber kommen könnten. Bäume, deren Aeste in einander greifen, können nie einzeln, sondern müssen alle zugleich geschützt werden.

Folgende Beobachtung muß ich noch beifügen. Im Herbste 1817 hatte ich zwei durchaus freistehende Obstbäume mit oben erwähntem Stiefel versehen, weil sie fast alljährlich von grünen Spannern, wenigstens zum Theil, ihrer Blätter beraubt wurden. Ich hatte auf denselben auch wirklich in jenem Herbste viele Frostnachtschmetterlinge gefangen. Ich ließ die Stiefel das ganze Jahr an beiden Bäumen, und bestrich sie im Herbst 1818 wieder frisch mit Theer; allein ich habe den ganzen Herbst und Winter hindurch nur einen einzigen Schmetterling darauf angetroffen. Im Herbst 1819 nahm ich von dem einen Baume das Schutzmittel ganz hinweg, und ließ es nur am anderen; und es fand sich an diesem im Herbste kein Schmetterling, und an jenem im folgenden Frühling keine Raupe. Daraus läßt sich, meiner Meinung nach, mit Grunde schliessen: 1) Daß die Frostnachtschmetterlinge gewöhnlich den ihnen zunächststehenden Obstbaum, auf dem sich wahrscheinlich die Raupen selbst genährt haben, wählen, um ihre Eyer darauf abzusetzen; daß man also 2) einen Obstbaum, ja wohl einen ganzen Garten auf mehrere Jahre vor den Spannraupen sichern könne, wenn man nur ein, oder

höchstens zwei Jahre nacheinander dieses Schutzmittel an jedem Obstbaum anwendet. Scheut man die Unkosten, einen größeren Garten auf einmal durch dergleichen Schutzmittel vor dem Raupenfraß zu bewahren, so kann man davon einen Theil nach dem anderen mit gedachten Schutzmitteln versehen, so daß man nach vier oder fünf Jahren wieder auf den alten Platz zurückkommt. Auf diese Art kommt man endlich auch zum Zwecke, den Garten nach und nach von den Spannraupen ganz zu reinigen. In solchem Falle würden selbst die hölzernen Stiefel nicht zu kostspielig ausfallen, besonders wenn man die Theer- und Zeitersparniß in Anschlag bringt.

Alle übrigen Schutzmittel, die bisher von Pomologen und Freunden der Obstbaumzucht gegen die Spannrauben vorgeschlagen wurden, sind theils zu wenig wirksam, theils selten im Allgemeinen anwendbar. Nur stimme ich mit Herrn v. Edlenbach darin ganz überein, daß viele Spannraupen durch starke Regengüsse zu ihrer Verpuppungszeit, das ist, von der Mitte Mai's bis Mitte Junius, und zur Entpuppungszeit, das ist, von der Mitte Octobers bis Ende Novembers zu Grunde gehen, und

daß sie durch eine nicht ganz vorübergehende Uiberschwemmung der Gärten, worin sie als Puppen in der Erde liegen, oft gänzlich ausgerottet werden. Beweis hievon liefern jene Obstgärten an den beiden Ufern der Donau, welche von Zeit zu Zeit einer Uiberschwemmung der Donau ausgesetzt sind; denn dort hört man selten eine Klage über den Raupenfraß. Denjenigen Gartenbesitzern, die keines von den oben erwähnten Schutzmitteln anwenden wollen, rathe ich, daß sie doch wenigstens im Junius und im October die Erde um ihre Obstbäume in einem weiten Kreise aufgraben, und sie in kleine Stücke zerhauen lassen, weil dabei sicher manche Puppe von den Spann- und andern Raupen getroffen, und so zu Grunde gerichtet wird.

Von der Naturgeschichte des Apfel-Rüsselkäfers.

Ein für die Apfelärnte sehr gefährliches Insekt ist der Apfel-Rüsselkäfer, Curculio pommorum, denn da ihm die Blüthe des Apfelbaums zur Wohnung und Nahrung angewiesen ist, so muß dieselbe, wenn er seinen Zweck erreicht, nothwendig zerstört, und so die Hoff-

nung zur Frucht vereitelt werden. Er gehört unter die kleineren Käfer, denn er ist ohne den Rüssel kaum anderthalb Linien lang. Der Rüssel, dessen Länge etwas über eine Linie beträgt, ist niederwärts gebogen, und am Kopfe so eingelenkt, daß er ihn an die Brust ziehen kann. Die Flügeldecken und seine sechs Füße sind dunkelbraun mit ein Paar weißgrauen Streiffen durchzogen; der Unterleib, der Rüssel, die Augen und die Fühlhörner sind schwarz. Uibrigens ist der ganze Körper mit Haaren besetzt.

Im Frühjahre, wenn der Safttrieb rege wird, kommen diese Rüsselkäfer zum Vorschein. Im Jahre 1817, wo der Frühling erst am Ende Aprils eintrat, habe ich die ersten aus ihnen auf den Apfelbäumen am 1ten Mai angetroffen; 1818 sah ich sie schon am 5ten April, 1819 am 10ten, und im verflossenen Jahre am 4ten April. Den Winter hindurch halten sie sich wahrscheinlich unter der Erde, oder unter Steinen und abgefallenen Baumblättern auf; denn alle, die ich beobachtete, kamen vom Boden zum Stamme, und liefen an diesem zu den Aesten hinauf. Die Begattung geschieht auf dem Apfelbaume selbst, gewöhnlich auf dessen Blüthenknospen. Am dritten

Tage nach ihrer Ankunft fand ich immer schon einige Weibchen mit dem Eyerlegen beschäftiget. Nicht jede Blüthenknospe taugt ihnen sogleich zu diesem Endzwecke; sie laufen oft von einem Aestchen zum anderen, besichtigen genau jede Knospe, und suchen oft lange, bis sie eine für geeignet finden. Haben sie eine solche aufgefunden und die Stelle ausgewählt, wo sie ihr Ey unterbringen wollen, so bohren sie mit dem Rüssel ein Loch, das bis zu den Befruchtungswerkzeugen der Blüthe hineinreicht. Hier wird es von ihnen erweitert, und zu einer Kammer für den Nachkömmling gestaltet. Dann setzen sie sich über den Eingang der Kammer, legen das Ey, und zwar immer nur ein einziges in eine Kammer, und schieben es mit dem Rüssel hinein. Nach vollbrachter Arbeit, die bei drei Viertelstunden dauert, bohren sie sich in der Nähe des ersten ein zweites Loch, oder sie suchen sich eine andere Blüthenknospe für ihren Zweck, jedoch immer zu Fuß, denn nie sah ich sie von einem Aste zum anderen fliegen. Endlich haben sie Erhohlung nöthig; sie begeben sich daher an ein sicheres Plätzchen des Astes um zu rasten, und nehmen dann die Weide auf einer Frucht-

knospe. Die Spitzen der allgemeinen Blüthendecke dienen ihnen zur Nahrung. Oft beträgt es kaum eine halbe Stunde, die sie der Ruhe und der Stillung ihres Hungers widmen, und schon eilen sie wieder einer Blüthenknospe zu, um ihr Ey darin abzusetzen. So sind sie thätig in der Fortpflanzung ihrer Art, bis die Blüthenknospen der Entfaltung nahe sind. Da kommt die Zeit, wo sie abtreten müssen. Vergebens bemühen sie sich dann noch ein Ey unterzubringen, sie bohren zwar noch in die Knospen bis auf eine gewisse Tiefe hinein, allein diese sind zu sehr erstarkt und aufgeschwollen, als daß sie im Stande wären, bis zu den Befruchtungswerkzeugen hinein zu dringen. Je schneller daher die Entwicklung der Knospen vor sich geht, desto kürzer ist die Zeit, in der sie sich mit dem Eyerlegen beschäftigen können. Im Jahre 1817 blühten die Apfelbäume am 16ten Mai, obwohl die Knospen noch am Ende Aprils kaum merklich vorzuschieben anfiengen; so schnell war ihre Entwicklung vollendet. Daher konnten auch die Apfel-Rüsselkäfer nur acht Tage hindurch ihren Fortpflanzungstrieb befriedigen, denn am 9ten Mai hatte ich keinen einzigen mehr auf

allen jenen Apfelzwergbäumen angetroffen, die ich mir, sie zu beobachten, ausersah. Daher blühten auch damals die Apfelbäume seht schön, und die Aernte war, wenigstens in unserer Gegend, groß. Im Jahre 1816 hingegen fanden sie fast drei Wochen hindurch die Blüthenknospen für ihren Zweck geeignet, weil Kälte, Nebel und Regen die bereits eingetretene Saftbewegung wieder zum Stillstand brachten, und so die Knospen, die schon etwas aufgeschwollen waren, an der gänzlichen Entfaltung mehrere Tage lang hinderten. Daher fand man auch damals selten eine Blüthe, die nicht angestochen war. Kein Wunder also, daß es in jenem Jahre keine Apfelärnte gab. Im verflossenen Jahre entfalteten sich die Blüthenknospen abermal schnell, und wenige Blüthen waren diesem Insekte zur Beute geworden. Am 15ten April kam mir keines mehr zu Gesicht. Daher hingen auch die Bäume so voll von Früchten, daß man nicht genug Stangen aufbringen konnte, ihre Aeste zu stützen.

Wie aus dem Gesagten erhellt, so ist dem Apfel-Rüsselkäfer die Zeit kurz zugemessen, in der er für die Fortpflanzung seiner Art wirken

kann; denn gewöhnlich sind es nur acht bis zehn, selten und als Ausnahme, sechzehn bis zwanzig Tage, in welchen ihm die Blüthenknospen zu seinem Gebrauche überlassen sind. Dieß ist jedoch weise vom Schöpfer so geordnet; denn auch der Apfelbaum soll sich durch den Samen fortpflanzen, und in der genußbaren Hülle seines Samens, das ist, in dem fleischigen Theile der Frucht dem Menschen eine gesunde Speise liefern. Dieser Zweck müßte nothwendig vereitelt werden, wenn dem Apfel-Rüsselkäfer längere Zeit hindurch gestattet wäre, die Apfelblüthe für seinen Zweck ungehindert benützen zu können.

Wie viele Eyer der Apfel-Rüsselkäfer im Ganzen lege, läßt sich nicht genau bestimmen, weil er so schwer zu beobachten ist; denn einmal ist er sehr klein, und von dunkler Farbe, daher leicht aus dem Gesichte verloren, besonders wenn er, um auszuruhen, ein abgelegenes Plätzchen sucht. Zudem ist er sehr scheu, und stürzt sich gleich herab, wenn man ihm zu nahe kommt. Indessen möchte sich doch wohl die Anzahl der von einem Weibchen abgesetzten Eyer nicht über fünfzig belaufen, da sich dieses Insekt überhaupt, wie wir sahen,

nur wenige Tage mit dem Eyerlegen beschäftigen kann, und doch ziemlich lange zu thun hat, um ein einziges Ey an Ort und Stelle zu bringen.

Nachdem ich im Jahre 1817, wo ich noch Zeit genug fand über die Insekten genaue Beobachtungen anstellen zu können, die Apfel-Rüsselkäfer mehrere Tage hindurch im Auge hatte, öffnete ich am 8ten Mai einige von ihnen angestochene Blüthenknospen, die in der Entfaltung schon so weit vorgerückt waren, daß man die rothen Theile der Blumenblätter sehen konnte. Ein kleiner brauner Punkt am Kelche zeigt deutlich die Stelle, wo das Weibchen durchgestochen hat. Da fand ich nahe am Fruchtboden, bei einigen das Ey etwas vergrößert, bei andern schon das weiße Würmchen oder die Larve, die mit einem schwarzbraunen Köpfchen versehen, noch sehr klein, etwa eine halbe Linie lang und von kaum merkbarer Lebensthätigkeit war. Schon hatte sie aber einen Staubbeutel, auf dem sie sich befand, sichtbar angefressen.

Am 13ten Mai waren die Larven in einigen Blüthen beinahe eine Linie lang, schon sehr regsam und gefräßig, wozu ihnen die

zwei großen schwarzen Freßzangen wohl zu Statten kommen mußten. Die Blumenblätter waren auf dem Punkte sich aufzuschließen, aber sie kränkelten schon, weil sie die Larven bereits hier und da stark angefressen hatten. Um zu erfahren, ob die Larven in diesem Zustande das Sonnenlicht aushalten könnten, nahm ich von einer Knospe die Blumenblätter hinweg, allein kaum gewahrten sie das Sonnenlicht, als sie sich schon unter den Staubbeuteln zu verbergen suchten. Ich setzte dann eine auf einer Messerklinge den Sonnenstrahlen aus, und in wenigen Minuten war sie todt und ausgetrocknet. In manchen andern Blüthen waren die Eyer noch milchweiß, und in ihrer ursprünglichen Größe. Diese sind wohl etwas zu spät gekommen, um noch vollkommen ausgebildet zu werden, denn kaum würden die daraus entstandenen Larven der schon zu weit vorgerückten Blüthen Meister geworden seyn, um sie zur Wohnung und Nahrung zu benützen. Dieß mag wohl mit vielen Eyern der Fall seyn, wenn die Entfaltung der Blüthenknospen schnell vor sich geht.

Am 16ten Mai, wo bereits mancher Apfelbaum in voller Blüthe stand, konnte man

ſchon aus dem äußeren Anſehen der Blumenblätter auf das Daſeyn der Larve des Rüſſelkäfers ſchlieſſen. Sie waren nähmlich etwas zuſammengeſchrumpft, und an ihren Rändern bräunlich, ſo daß man leicht einſah, ſie werden ſich nicht mehr entfalten; und ſie konnten es auch nicht mehr, weil ſie inwendig ſtark verletzt, und die Befruchtungswerkzeuge zum Theil ſchon zerſtört waren.

Am 21ten Mai konnte man ſchon in der Ferne die von den Larven beſetzten Blüthen erkennen, indem dieſe wie verbrannt ausſahen, und den Fruchtboden in Form eines Gewölbes bedeckten, worunter die Larven vor Regen, Wind und Sonnenſtrahlen geſchützt, ruhig ihre endliche Verwandlung abwarteten. Dieſe hatten ſie auch damals ſchon größtentheils überſtanden, denn ſie hatten bereits die ganze Geſtalt des Rüſſelkäfers; nur waren alle Theile des Körpers noch weich, und die Glieder noch unfähig zum Gebrauche. Der Rüſſel lag noch ruhig auf der Bruſt, und die Farbe war noch durchaus gelblich. Sie hatten keine Nahrung mehr nöthig, fanden aber auch keine mehr um ſich, da die Stempel und Staubfäden ſammt den Staubbeuteln der Blume

rein aufgezehrt waren. Ich legte an jenem Tage einige solcher verbrannten Blüthen in ein Trinkglas, das ich mit Papier bedeckte, und nach einer Woche waren fast alle Rüsselkäfer vollkommen ausgebildet und ihrem Häuschen entschlüpft. Hieraus sieht man, daß der ganze Zeitraum der Verwandlung, vom Tage der Entstehung des Eyes bis zur vollendeten Ausbildung des Rüsselkäfers, beiläufig einen Monath beträgt, wenn sich anders die Knospen so schnell entwickeln, wie es im Jahre 1817 der Fall war. Haben die jungen Rüsselkäfer einmal ihre Wohnung verlassen, so zerstreuen sie sich in den Gärten, und man bekommt den Sommer hindurch selten einen mehr zu Gesicht. Wahrscheinlich leben sie bis zum Eintritt des Frostes auf den Apfel- und andern Obstbäumen. Auf den Pfirsichbäumen habe ich wirklich einige im Herbste noch angetroffen; auf diesen fanden sie aber auch um jene Zeit noch junge zarte Blätter, wo ihnen vielleicht das Laub der Apfel- oder anderer Bäume zum Genusse schon zu hart geworden war.

Was die Schutzmittel gegen den Apfel-Rüsselkäfer betrifft, so wird es wohl schwer werden, ein eben so wirksames gegen ihn auf-

zufinden, als wir bereits gegen den grünen Spanner haben; denn hier haben wir es mit einem beflügelten Insekt zu thun, dem man nicht so beikommen kann, wie dem Weibchen des Frostnachtschmetterlings, und dem Spanner selbst. Indessen habe ich doch zwei Versuche zu seiner Verminderung gemacht, die ich, weil sie nicht ganz fruchtlos ausfielen, hiemit bekannt machen will. Als ich einmal überzeugt war, daß der Apfel-Rüsselkäfer im Frühling, nachdem er seine Winterwohnung verlassen hatte, zu Fuß auf den Baum zu kommen sucht, um sich dort zu begatten, so dachte ich, das nähmliche Schutzband, das sich zur Abwehrung des Frostnachtschmetterlings so sehr bewährte, könnte wohl auch gegen dieses Insekt mit Nutzen anzuwenden seyn. Ich umgab daher Ende Aprils 1817 einen mit Blüthenknospen besetzten, abgesonderten, hochstämmigen Apfelbaum von mittelmäßiger Größe mit einem Papierstreiffen, und bestrich ihn mit Theer (böhmischer Wagenschmier). Am 1sten Mai sah ich die ersten Rüsselkäfer um 10 Uhr früh, wo es ziemlich warm zu werden anfieng, am Stamme von unten heraufkommen. Muthig suchten sie den Papierstreiffen zu übersetzen, und

drangen ziemlich tief in den Theer hinein. Allein hier blieben mehrere aus ihnen ſtecken; anderen gelang es jedoch, ſich nach großer Anſtrengung wieder herauszuarbeiten. Von dieſen kehrten einige ganz zurück, und eilten dem Boden zu, andere aber trieb der Inſtinkt, aufs Neue das Wageſtück zu verſuchen; ſie konnten aber ihren Zweck eben ſo wenig wie vorher erreichen. Dabei ſah ich, wie ſich Manche aus ihnen, als ſie merkten, daß ſie nicht weiter vorwärts dringen konnten, mit aller Gewalt losgeriſſen und herabgeſtürzt haben, welche Art Flucht, um vom Baume zu kommen, bei ihnen überhaupt gewöhnlich zu ſeyn ſcheint.

Die folgenden drei Tage kamen jeden Morgen, jedoch nicht vor ſieben Uhr, weil es bis dahin noch immer kühl war, neue Rüſſelkäfer bei dem Papierſtreiffen an, wovon jederzeit einige im Theer verunglückten, andere aber wieder den Boden zu gewinnen ſuchten. Am dritten Tage wollte ich erfahren, wie es auf meinem Verſuchbaume ausſehe, ob es denn keinem gelungen ſey, zur Krone zu gelangen. Ich beſichtigte daher auf einer Stehleiter genau alle Knospen ringsumher, und da traf

ich wirklich zwei Paare in der Begattung an, und auch einige von ihnen angestochene Knospen. Da diese, so wie diejenigen, die ich späterhin auf diesem Baume antraf, nicht leicht über den Papierstreiffen kommen konnten, so halte ich dafür, daß sie von einem andern Apfelbaume herübergeflogen sind. Wahrscheinlich haben sie dieses mit dem Zweigabschneider gemein, daß sie nähmlich, wenn sie sich einmal auf den Aesten des Apfelbaums befinden, dann von diesem wieder zu anderen fliegen, um sich ein Männchen oder Weibchen zur Begattung aufzusuchen; und daß die Weibchen auf dem nähmlichen Baume, auf welchem sie befruchtet wurden, sogleich ihre Eyer abzusetzen anfangen. Nie konnte ich aber einen von ihnen fliegen sehen, so sehr ich auch darauf achtete; indessen sind sie wohl leicht übersehen, da ihr Körper gar so klein ist. Daß übrigens dieser mein Versuch nicht ohne allen Nutzen war, erhellet aus dem, daß mehrere Rüsselkäfer im Theer zu Grunde gingen, wenn gleich diejenigen, die vom Papierstreiffen wieder nach dem Boden zurückkehrten, einen andern Baum bestiegen, und von diesem herüberkamen. Um aber über den Werth dieses

Mittels ein richtiges Urtheil fällen zu können, sollte man alle Obstbäume in einem Garten, der von andern Gärten etwas entfernt liegt, mit diesem Schutzband versehen. Da müßte es sich zeigen, ob gar kein Rüsselkäfer von der Erde auffliegt, und ob sich alle den Winter hindurch auf oder unter der Erde, und nicht auch auf den Bäumen selbst verborgen halten. Dieß könnten vor Allen jene Gartenbesitzer bewerkstelligen, die ohnehin alle ihre Obstbäume mit Schutzbändern gegen den Frostnachtschmetterling umgeben; sie dürften nur im Frühling, wenn der Safttrieb rege wird, jedes Schutzband aufs Neue mit Theer bestreichen, das ohnedieß der Raupen wegen nicht unterbleiben soll. Daß auch die Blüthenknospe des Birnbaums nicht sicher ist, von dem weiblichen Apfel-Rüsselkäfer zu seinem Zwecke benützt zu werden, überzeugte ich mich im Jahre 1818, wo ich von einem Birnbäumchen im Gartentopfe mehrere Blüthen öffnete, in welchen sich die Larve des Apfel-Rüsselkäfers befand.

Was den zweiten Versuch betrifft, den ich machte, um die Apfelblüthe vor diesem Insekte zu bewahren, so besteht er darin: Ich wählte mir abermal einen mit Blüthenknospen

besetzten hochstämmigen Apfelbaum von mittelmäßiger Größe, der mit keinem anderen in irgend einem Berührungspunkte stand, und schüttelte ihn täglich während der Begattungszeit der Rüsselkäfer einige Male, und es stürzten jedesmal mehrere vom Baume herab. Hievon überzeugte ich mich dadurch, daß ich auf dem Boden unter den Aesten dieses Baumes Leintücher ausbreitete, auf welchen ich sie denn leicht sehen konnte. Daß dieses Mittel nicht ganz fruchtlos seyn könne, besonders wenn es während der Begattungszeit dieses Insektes angewendet wird, ist einleuchtend; denn wenn gleich die herabgeschüttelten Männchen und Weibchen wieder auf den nähmlichen Baum kommen sollten, so kann dieses wohl nicht so geschwinde geschehen, und es muß doch eine geraume Zeit verfließen, bis sie sich einander auf dem Baume wieder finden. Zur Blüthezeit zeigte es sich auch, daß das oftmalige Schütteln des Baumes nicht ohne Erfolg blieb, denn ich sah an demselben in Vergleich mit anderen Apfelbäumen weniger Blüthen von den Rüsselkäfern angestochen. Und damit war ich zufrieden. Denn wenn gleich durch sie, wie durch andere Insekten, manche Blüthen

und Früchte zu Grunde gehen, so möchte dieß eher nützlich als schädlich seyn, weil die Menschen selten geneigt sind, die übergroße Anzahl der Früchte durch das Auspflücken zu vermindern, um so den Bäumen die Last zu erleichtern, und dadurch für ihre fernere Dauer zu sorgen. Hätte es im verflossenen Jahre keinen Apfel-Rüsselkäfer, und keinen Apfelblattwickler gegeben, die sich manche Blüthe und Frucht für ihre Nachkömmlinge zueigneten, und also statt unser auspflückten, so wären die Apfelbäume in unserer Gegend unter der Last ihrer Früchte erlegen. Was also die Menschen unterlassen, das thut das Insekt, welches, indem es sich der weisen Anordnung des Schöpfers gemäß von den Blüthen oder Früchten nährt, dadurch nothwendig zur Erhaltung der Bäume mitwirkt. Daher haben wir, meines Erachtens, nur darauf zu sehen, solche den Blüthen oder Früchten nachstellende Insekten zu vermindern, wenn sie zu häufig sind, niemals aber sie gänzlich auszurotten, was uns freilich ohnedieß nicht möglich wird. Auch sollen wir sie ebendarum nicht Feinde der Obstbäumen nennen, denn die eigentlichen Feinde der Obstbäume sind nur jene Menschen, die

sie aus Muthwillen verletzen und verstümmeln.

Möchten übrigens auch andere Freunde der Obstbaumzucht dieses Insekt beobachten, und näher kennen lernen, theils um zu erfahren, in wie weit die von mir angewandten Schutzmittel die Probe halten, theils um neue zu entdecken; immerhin müßte die Wissenschaft dabei gewinnen. Was mich betrifft, so werde ich, sobald ich wieder Zeit dazu finde, meine Beobachtungen darüber fortsetzen.

Inhalt.

Einleitung.

Seite

Kurze Geschichte des Zwergbaums 3

I. Kapitel.

Von dem Begriffe, der Eintheilung und der Unterlage des Zwergbaums 39

II. Kapitel.

Von dem für die Zwergbäume tauglichen Grunde und Standorte 51

III. Kapitel.

Allgemeine Regeln in Betreff des Baumschnittes 63

IV. Kapitel.

Von der Bildung und Behandlung der Pyramidenbäume 75

V. Kapitel.

Von der übrigen Behandlung der Zwergbäume 91

Seite

VI. Kapitel.

Von den Spalier- oder Geländerbäumen überhaupt 115

VII. Kapitel.

Allgemeine Regeln des Schnittes der Spalierbäume, die Steinobst tragen 122

VIII. Kapitel.

Von der Erziehung und dem Schnitte der Pfirsich-Spalierbäume 128

IX. Kapitel.

Von den übrigen Spalier- oder Geländerbäumen 139

Anhang.

Von der Naturgeschichte des Zweig-Abstechers 151

Von der Naturgeschichte des grünen Spanners, und den Mitteln zu seiner Verminderung . . 161

Von der Naturgeschichte des Apfel-Rüsselkäfers 180

Gedruckt bei Jos. Feichtinger's sel., Witwe.

Österreichische Nationalbibliothek
+Z16877